Die neueste

Vergötterung des Stoffs.

Ein Blick in das Leben der Natur und des Geistes,

für denkende Leser

von

Dr. med. A[illegible]al. Weber
Großherzogl. Hessisch. Kreisarzte zu Ulrichstein.

Cogitare aude!

Gießen, 1856.

Ferber'sche Universitätsbuchhandlung.

(Emil Roth.)

Druck von C. W. Leske in Darmstadt.

Vorwort.

Angebliche Fortschritte der Naturwissenschaft dienen einigen neueren Schriftstellern, den „Kraft- und Stoff-Titanen", wie sie Gutzkow so treffend genannt hat, zum Vorwande, ein System des krassesten Materialismus zu verkündigen, vor dessen fanatischem Ungestüm aller ideale In- und Gehalt der Natur und des Menschenlebens, ja Gott selber nicht mehr Gnade findet und Alles dem Einzigen, das wirklich existirt, dem handgreiflichen Stoffe weichen muß. — Stoff oder Materie, natürlich im vollkommen sinnlichen Begriffe des Wortes, ist es allein, was die Welt erfüllt, die Wahrheit des Seins für sich hat, — alles Andere, mögen wir es nun Gott, Geist, Seele, Vernunft oder wie sonst immer nennen, ist eitel Trug und Schein, eine Illusion, mit der uns entweder die Natur, die uns geschaffen, oder unsere eigene Einbildungskraft zum Besten hat. —

Dem Stoffe wohnt die Kraft als dessen ursprüngliche Eigenschaft von Ewigkeit her ein. Kraft ist Nichts als — der thätige Stoff. Wenn daher die verschiedenen, mit besonderen Eigenschaften begabten Urstoffe der Welt mit einander in Wechselwirkung gerathen, dann entwickeln und äußern sich die dem Stoffe innewohnenden Kräfte und bilden und bauen die Welt, wie sie ist, aus eigenem Antriebe und eigener Machtvollkommenheit. — Alles was da ist und wird, von dem physikalischen und chemischen Processe an bis zu dem Gedanken im Geiste des Menschen hinauf, ruht demnach nur auf einer selbstthätigen Bewegung des Stoffs. — Die Materie bildet daher — und dies haben wir wohl zu beachten — nicht das bloße Mittel oder Material, dessen etwa eine höhere Schöpferkraft zum Aufbaue der Welt, zur Schöpfung der Natur sich bedient, sondern dieselbe ist vielmehr Alles in Allem, Anfang und Ende, Schöpfer und Geschaffenes in Einer Person.

Das große Problem, an dem von jeher alle denkenden Geister vergeblich sich abgemüht haben, hat also nun mit Einem Male seine Lösung gefunden, — Natur, Welt, Geist und Gott sind fortan keine Mysterien mehr für uns, sondern liegen bis zur Handgreiflichkeit enthüllt vor Jeder=

manns Augen. — Stoff und Kraft heißt die Formel, mit der wir alle diese Räthsel lösen, bildet von nun an den gesammten Inbegriff der allein wahren Philosophie. — Und wie alle Wahrheit, so ist auch dieser Fund unserer genialen Zeitgenossen so überaus einfach, daß er selbst einem Kinde beizubringen ist. — Per varios casus, per tot discrimina rerum hat also doch endlich die Philosophie in Deutschland ihren Abschluß, das Ei des Columbus gefunden. — Wer sollte eines so großen Fundes sich nicht freuen! —

Doch wir wollen die Geduld des Lesers nicht auf die Probe setzen, sondern vielmehr ernst und einfach über den Zweck uns aussprechen, den wir bei der Veröffentlichung dieser Blätter im Auge haben. —

Vor Allem kann es dem Verfasser nicht in den Sinn kommen, mit den Verkündigern dieses modernen Materialismus seinerseits eine Lanze brechen zu wollen. Das hieße demselben in der That weit mehr Ehre anthun, als er werth ist. — Wer als Arzt und was nach den heutigen Anforderungen damit gleichbedeutend ist oder doch wenigstens sein sollte, als Physiologe in dem Studium der Natur einen Theil seiner Lebensaufgabe findet, und wer zugleich alt genug ist, um den Wechsel menschlicher Meinungen und der

Lehren der Schule selbst mit erlebt zu haben, den werden derartige monströse Ausgeburten unreifer oder wissenschaftlich ungebildeter Geister um so weniger beirren, je mehr dieselben, wie in dem vorliegenden Falle, alles wissenschaftlichen Gehaltes gänzlich baar sind. — Mochte doch selber Heine mit den Jung-Hegelianern die Schweine nicht gehütet haben. Und doch waren diese an Ideenreichthum und Geist noch Götter gegen diese modernen Stoff-Helden, deren ganzer Gedanken-Besitz auf die so unsäglich traurige Monotonie von Kraft und Stoff hinausläuft. — Dem ernsten, von dem Geiste der wahren Wissenschaft beseelten Forscher erscheinen derartige Ausgeburten einer wahnsinnig gewordenen Vernunft viel eher lächerlich, als ernsthaft, und er legt sie, was ihn selbst betrifft, gleichgiltig oder höchstens mit einem mitleidigen Lächeln bei Seite.

Wenn nun aber der Verfasser dessenungeachtet in diesen Blättern polemisch gegen diese Richtung auftritt, so thut er dies ausschließlich nur im Interesse Derer, die, unbekannt mit dem gegenwärtigen Stande der empirischen Naturwissenschaften, durch den zuversichtlichen Ton, mit dem diese neue Weisheit sich verkündet, etwa auf eine durch positive Fortschritte begründete Berechtigung derselben zu schließen sich verleiten lassen möchten,

und dadurch mit Allem, was ihnen bisher als höhere, ideale Welt- und Lebensanschauung theuer und heilig gewesen, in einen beunruhigenden Conflikt sich versetzt fühlen. Solchen, denen die Erkenntniß des wahren Sachverhaltes in dieser Beziehung eine ernste Lebensangelegenheit ist, und nur Solchen wollte der Verfasser durch das Dargebotene Gelegenheit geben, durch eigene Prüfung des wirklichen Thatbestandes sich selbst überzeugen zu können, wie wenig sie bis jetzt Ursache haben, der materialistischen Richtung, an der unsere neueste Naturwissenschaft ziemlich allgemein kränkelt, ihre theuersten Ueberzeugungen und höchsten Lebensinteressen zum Opfer zu bringen.

Zu diesem Behufe vermochte er freilich den Leser mit dem Ernst und der Strenge des Gedankens nicht ganz zu verschonen, obgleich er sich bewußt zu sein glaubt, dem minder Geübten die Schwierigkeiten dieses Weges nach Kräften erleichtert zu haben. — Bekanntlich giebt es für Gegenstände dieser Art keine Methode des empirischen Beweises, keinen anderen Weg, zur Wahrheit zu gelangen, als den des sich selbst vertrauenden, folgerichtigen Denkens, dieses „schönsten Vorrechtes der menschlichen Natur," dessen Autorität, dem materialistischen Zuge der Gegenwart zum Trotz, sich behaupten wird bis an's Ende aller Tage.

Aus diesem Grunde sind diese Blätter auch nur an denkende Leser gerichtet. Das üblichere Prädikat „gebildet" erschien dem Verfasser theils zu zweideutig, theils zu vielfach mißbraucht.

Der Gang, den der Verfasser eingeschlagen, besteht in folgendem. — Zuerst weist er die Bedeutung nach, welche der Materie, dem elementaren Momente, in der Natur nach dem heutigen Stande unseres Wissens wirklich zukommt. Zugleich damit hebt er aber auch mit der gebührenden Schärfe die so enge beschränkte, nur auf unmeßbare Entfernungen sich erstreckende Wirkungsgröße hervor, an die alle elementaren, in ihrem Dasein dem Gesetze des Atomismus unterworfenen, Substanzen thatsächlich und nothwendig gebunden sind. — Dieses Verhältniß ist nämlich für jede wissenschaftliche Bearbeitung der Erscheinungen der Natur von der höchsten Bedeutung, weil sich daraus allein schon die absolute Unmöglichkeit ergiebt, daß der Stoff, die Materie, selbstthätig, d. i. aus eigener Machtvollkommenheit zu irgend einer, ein in sich zweckmäßig geordnetes Ganzes darstellenden, Combination sich zu bestimmen vermöge, auf welcher Voraussetzung nicht allein die Irrlehre der Kraft- und Stoff-Titanen beruht, sondern selbst die Anschauung der streng mechanischen Schule. — Ein Blick auf das innere

Wesen der organischen Schöpfung wird hiernach den denkenden Leser am besten zu der Einsicht führen, wie unendlich groß die Lücke ist, welche übrig bleibt, wenn die Theorie sich dem Wahne hingiebt, mit dem bloßen Stoff=Elemente auch nur den jetzigen Fortgang der organischen Schöpfung construiren zu können, und wie sehr jeder tiefer Denkende schon hier dazu sich gedrängt sieht, auf ein höheres, die Combination des Einzelnen und Besonderen nach einem bestimmten Plane und Zwecke impellirendes und leitendes Princip zu recurriren. — Es ist ein allerdings vielfach abgenutztes, das wahre Sachverhältniß hier aber doch allein treffend bezeichnendes Wort, wenn wir sagen, daß die strengen Anhänger der mechanischen Schule — den Wald vor lauter Bäumen nicht sehen.

Werden wir hiernach schon durch eine denkende Betrachtung des Organischen mit unbestreitbarer Evidenz auf die Anerkennung eines, der Natur immanenten Transcendenten, d. i. nicht mehr sinnlich Erkennbaren, hingedrängt, das nicht an dem Einzelnen, Elementaren haftet, sondern das Ganze und Einzelne mit seiner stillen, geheimnißvollen Macht umfaßt, so ist das noch in einem höheren Maaße der Fall, wenn wir das psychische und geistige Leben des Menschen näher ins Auge

fassen. — Denn abgesehen davon, daß es der ungeheuerste wissenschaftliche Fehlgriff ist, den Nervenproceß und die psychische oder geistige Thätigkeit mit einander zu confundiren, so vermag doch, trotz aller, noch so dreisten Versicherungen vom Gegentheil, diejenige Theorie, welche das Gehirn dem psychischen Principe substituirt, bis jetzt mindestens auch noch nicht einmal den Schatten eines Beweises für sich aufzuführen.

Wer dem Verfasser in dem Gange seiner Untersuchung mit Aufmerksamkeit folgt, der wird über die wesentlichsten Fragen, welche die Natur dem denkenden Geiste vorlegt, mit sich selbst zu einem klaren Abschlusse gelangen, und es ist daher vielleicht keine ganz grundlose Hoffnung, der der Verfasser sich hingiebt, daß diese Blätter auch dann noch durch ihren Inhalt Werth behalten werden, wenn das Interesse für den Vogt-Wagner'schen Streit und für die extremsten Ausgeburten des modernen Materialismus bereits erkaltet ist. —

Mag unsere Zeit sich auch noch so sehr gefallen in der Verleugnung aller Philosophie, sie wird dies — das sprechen wir ohne Scheu aus — nur zu ihrer eigenen Unehre und zu ihrem eigenen Schaden thun. — Erscheinungen, wie die von Büchner's Schrift, und noch mehr der Anklang, den dieselbe auf mancher Seite findet,

gereichen in Wahrheit weder unserer Literatur, noch unserer geistigen Bildung, mit der wir oft so grundlos uns brüsten, zur Ehre. — Philosophische Systeme mögen wechseln wie alles Menschliche, aber die wahre Philosophie wird ewig bestehen bleiben. Denn ohne sie bleibt alle Empirie leidiges Stückwerk.

Der Verfasser gehört, wie bereits erwähnt, nicht zu denen, welche die freie Forschung von unseren ethischen und religiösen Bedürfnissen abhängig machen möchten. Aber ein, nicht erst heute der Wissenschaft gewidmetes Leben hat es ihm zur festen Ueberzeugung gemacht, daß die wahre Wissenschaft niemals mit der Negation des Göttlichen in der Natur endet, sondern vielmehr auf allen Wegen zur Gottheit zurückführt, indem sie nämlich allenthalben sich genöthigt sieht, ein letztes Unerforschliches anzuerkennen, ein der Natur immanentes Unendliches, für dessen Erfassung uns zwar hinieden das geeignete Organ abgeht, dessen Wirklichkeit uns aber nichtsdestoweniger eine unerschütterliche Gewißheit ist. — Uebrigens ist es ein mächtiger Unterschied zwischen einem Idealismus, der die Natur vor der Erfahrung a priori zu construiren unternimmt, und zwischen dem Idealismus, zu dem eine denkende Vorarbeitung der von der Natur uns

gebotenen Thatsachen uns mit Nothwendigkeit hinführt. Man kann überhaupt, wie der Verfasser dies von sich aussagen darf, mit aller Entschiedenheit ein Anhänger der exakt-empirischen Forschung in der Naturwissenschaft sein und dabei doch die feste Ueberzeugung hegen, daß die letzten Fragen, die auf diesem Gebiete dem denkenden Geiste sich aufdrängen, auf dem Boden der Empirie doch nie zur Entscheidung gebracht werden können.

In dieser Beziehung wollen wir uns nur noch Eine Bemerkung erlauben. — Unsere Kraft- und Stoff-Titanen lieben es, wie es scheint, auf den, für die Wahrheit zum Märtyrer gewordenen Galiläi sich zu berufen. — Unpassender könnten sie wohl nicht leicht ein Beispiel wählen. — Jener große Mann verdankt seinen unsterblichen Namen in der Geschichte der Menschheit der Ueberzeugungstreue, mit der er, dem Sinnenscheine entgegen, die Wahrheit des reinen Gedankens festgehalten und vertheidigt hat. — Unsere modernen Kleinen möchten gern groß werden dadurch, daß sie, aller Wahrheit des Denkens zum Trotz, das trügerische Zeugniß der Sinne zu der allein wahren, ausschließlichen Quelle der Erkenntniß erheben, um dann auf Grund dieser Irrlehre mit allem idealen Gehalte des Menschenlebens tabula

rasa machen zu können. — Welch' ungeheuerer Unterschied! — Gerade wo in der Wissenschaft die sinnliche Wahrnehmung aufhört, da beginnt erst recht die Arbeit des Denkens. Und was die idealen Güter der Menschheit anbelangt, so ist das ethische und religiöse Bedürfniß zu tief begründet in der menschlichen Natur, um von dem sittlichen Nihilismus einiger unreifen Geister ernstlich gefährdet zu werden.

Zum Schlusse bemerkt der Verfasser noch ausdrücklich, daß die Schärfe seiner Polemik hauptsächlich nur jenen Schriftstellern gilt, die, wie Büchner, sich ein Geschäft daraus machen, die Lehre des Materialismus mit einem gewissen Fanatismus und einer frivolen Verleugnung unserer höchsten Lebensinteressen zu verkündigen, keineswegs aber jenen Physiologen, welche in Folge ihrer empirischen Forschungen für die realistische Weltanschauung sich erklären. Unbedingte Freiheit der Aeußerung ist eine nothwendige Bedingung alles wissenschaftlichen Fortschrittes, — nur muß in so ernsten Angelegenheiten die Aeußerung mit Maaß und Besonnenheit geschehen. Wie wenig der Verfasser auch die Anschauungen Moleschott's zu theilen vermag und wie sehr er seinerseits das Recht in Anspruch nimmt, dieselben wissenschaft-

lich zu bekämpfen, so wird er diesen Forscher daher doch nie auf Eine Linie mit einem Büchner und dessen Gesinnungsgenossen stellen. Ein Jurist würde sagen: jener irrt nur aus culpa, dieser aber aus und mit dolus. —

Ulrichstein, im Dezember 1855.

Dr. August Weber.

Uebersicht des Inhalts.

I. Die Materie und deren Bedeutung in der heutigen Naturwissenschaft.

Den unendlichen Reichthum und die unübersehbare Mannichfaltigkeit dessen, was in dem weiten Reiche der Natur geschieht und erscheint, sucht die neuere Naturwissenschaft auf die Combination, Wirkung und Gegenwirkung jener elementaren Substanzen, welche die Chemie uns kennen lehrt, als auf seine nächsten Gründe zurückzuführen. Nicht blos das proceßlose, ruhende, nur als Masse wirkende Produkt des anorganischen Geschehens löst sie in diese letzten Elemente seines Bestandes auf, sondern auch das wechselvolle, in einem continuirlichen Flusse begriffene Spiel des organischen Lebens betrachtet sie nur als das Ergebniß des Processes, der aus der Wirkung und Gegenwirkung der auch in der anorganischen Natur vorkommenden Elemente sich ergiebt, nur mit dem Unterschiede, daß, um das Organische zu produciren, diese nämlichen Elemente in einer ganz anderen, im Allgemeinen unendlich complicirteren Art und Weise

sich unter einander verbinden und in dieser verschiedenen Art der Combination bestimmte qualitative Einheiten, organische Massen oder Form-Elemente bilden, deren besondere Kräfte, mit denen sie auf das Ganze und dessen einzelne Theile zurückwirken, aber nur das Ergebniß der besonderen Art und Weise sind, in der in ihnen die elementaren Substanzen gleichsam zu einem besonderen Systeme im Kleinen combinirt sind.

Alles was die frühere Wissenschaft, des großen Unterschiedes wegen, den das organische Geschehen von dem anorganischen und physikalischen zeigt, auf ganz eigenthümliche, von allen anderen wesentlich und principiell verschiedene vitale Kräfte zurückgeführt hat, ist der neueren Anschauungsweise nur die thätige Leistung der unter besonderen Bedingungen in einer bestimmten Art und Weise zu einer besonderen organischen Einheit combinirten Elemente, wenn diese Einheit mit einer anderen organischen Einheit in thätige Beziehung oder Wechselwirkung tritt. Mit Einem Worte: es giebt keine, von den übrigen Naturkräften principiell und wesentlich verschiedene Kräfte in dem Reiche der lebenden oder organischen Natur, sondern Alles, was in dieser geschieht, vollbringt sich durch Vermittelung der nämlichen Stoffe und Kräfte, die auch in der anorganischen Natur thätig und wirksam sind, verdankt aber seine besondere Eigenthümlichkeit nur den ganz specifischen Bedingungen unter denen, wesentlich abweichend von den Gesetzen

der anorganischen Verbindungen, die verschiedenen Elemente sich combiniren und dann in ihrer specifischen Combination auf Anderes zurückwirken. — Die ganze organische Schöpfung ruht daher wesentlich auf derselben Gründlage, auf denselben Elementen des Seienden, wie die anorganische auch: nur die Gesetze und Formen, nach denen die letzten Faktoren des Organischen, die elementaren Substanzen, zur gegenseitigen Wirksamkeit zusammentreten, sind wesentlich andere, als dort, — folglich müssen auch die aus dieser besonderen Combinationsweise resultirenden Wirkungen oder Kräfte in ihrer Erscheinung ein ganz anderes Gepräge tragen, als da, wo die Bedingungen und Verhältnisse, unter denen Elemente mit Elementen sich vereinigen, unendlich einfacher sind, wie Solches in dem Reiche des Anorganischen in der That der Fall ist.

Es ist unthunlich, den Leser mit der Darlegung dieser allerdings etwas abstrakten Verhältnisse zu verschonen, wenn er eine klare Anschauung von dem gegenwärtigen mechanischen Standpunkte der Naturwissenschaften gewinnen soll. Der leitende Grundgedanke derselben ist nur der, alle Erscheinungen der Natur, wie groß auch ihre Verschiedenheit von einander sein mag, doch nur auf die relative Ordnung, die qualitative und quantitative Bestimmtheit zurückzuführen, in der die elementaren Substanzen, aus denen die Materie besteht, zu einer Wirkung zusammentreffen. — Dabei

werden aber auch die besonderen äußeren Bedingungen, unter denen dieses Zusammentreffen erfolgt, zugleich mit in Rechnung gebracht. Der besondere Aggregatzustand, in welchem die concurrirenden Elemente oder Körper, — ob im flüssigen, festen oder luftförmigen Zustande — zusammengerathen, der bestimmte Grad der Wärme, das Licht, die Elektricität u. s. w. sind von entschiedenem Einfluß auf den Verlauf und das endliche Ergebniß, den Erfolg des Processes. — Wollen wir diesem Principe, das die mechanische Naturwissenschaft bei ihrem Forschen leitet, einen bestimmten logischen Ausdruck geben, so nennen wir es am besten das System der vielen Ursachen, indem der ganze Causalzusammenhang dessen, was hier geschieht, nur in der relativen Quantität und Qualität der zu einer bestimmten Wirkung concurrirenden Elemente und in dem Momente der äußeren, meist physikalischen Bedingungen, unter denen sie zusammentreffen, gesucht und jede andere Causalität, welche nicht innerhalb dieser Momente ihre Begründung hat, als unzulässig abgewiesen wird. — Die Chemie, insbesondere die organische, liefert eine Menge von Beispielen, welche dieses System der vielen Ursachen erläutern und anschaulich machen, ja dieselbe ist eigentlich nur der lebendige Commentar für diese besondere Art oder Form der Causalität.

Wir ersehen hieraus, daß es für diesen Standpunkt nur die Kategorien von Stoff und Kraft giebt,

mit denen gerechnet wird und aus deren Anwendung auf das Gegebene die ganze erscheinende Welt construirt werden soll. — Kraft ist natürlich nicht etwas für sich Bestehendes, ein auf sich selbst Ruhendes, sondern ein nur an dem Stoffe Haftendes, diesem ursprünglich Immanentes. — Einem jeden Elemente ist in der qualitativen Bestimmtheit, die sein Wesen ausmacht, ein gewisser, bestimmter Antheil von Kraft zugetheilt, immanent, der zu seiner Aeußerung gelangt, wenn das-selbe mit anderen Elementen in einen Causalproceß tritt. Je nach der Qualität der mit ihm zusammen-tretenden Elemente gestaltet sich die Art und Weise, in der diese Kräfte sich äußern, anders und wieder anders, und so geschieht es, daß aus bestimmten Combinationen dieser Elemente gleichsam neue, zuvor nicht dagewesene Kräfte hervorgehen, wie wir uns leicht überzeugen können, wenn wir das, was die ganz eigenthümliche und unter besonderen Bedingungen erfolgende, Com-bination dieser Elemente in dem Reiche der organischen Natur, im Vergleich zu der unorganischen hervorbringt, in's Auge fassen.

Dieser Standpunkt ist innerhalb seiner Grenzen ein ganz unzweifelhaft berechtigter, und bereits haben die Naturwissenschaften demselben die schönsten Resultate zu verdanken. — Ob es möglich ist, wenn wir uns auf ihn beschränken, die ganze Wahrheit, die wir suchen, zu gewinnen, alle in der Natur uns vorliegenden Pro-

bleme, namentlich auch das des organischen Lebens, zu lösen, — diese Frage kann erst im weiteren Verlauf unsrer Betrachtung eine Antwort finden. — Vorerst müssen wir den Leser noch einmal auf ein etwas abstraktes Gebiet führen, ihn nämlich mit der besonderen Natur dessen, was man Materie oder Stoff nennt, etwas näher bekannt machen, damit er über die Wirkungsgröße der elementaren Substanzen einen Begriff sich bilde, und dadurch in den Stand gesetzt werde, zu beurtheilen, was von dem wirklichen Inhalte der Welt und Natur auf diesen elementaren Causalismus zurückgeführt werden könne, und was nicht. — Diese Unterscheidung ist gerade in dem gegenwärtigen Augenblicke von der höchsten Wichtigkeit, wo die Uebertreibungen des Materialismus, — man lese nur die neuerdings erschienene Schrift Büchner's „Kraft und Stoff!" — die ganze Welt, Alles, was da ist und wird, nur auf diesen Causalismus der materialen Substanzen im gröbsten Sinne des Worts zurückzuführen sich angelegen sein läßt.

Daß es keine Materie überhaupt, keine allgemeine, allem Seienden etwa in gleicher Weise zukommende Materie gebe, sondern nur viele confrete Materien von bestimmter Qualität, bedarf wohl nicht erst der Bemerkung. Das ganze Reich derjenigen Substanzen, welche die Form des materiellen Daseins bedingen, ist ein in sich wohl geordnetes System qualitativer Bestimmt-

heiten, die sich gegenseitig auf einander beziehen und vermöge dieser gegenseitigen Beziehungen den ganzen Causalproceß hervorbringen, mit dessen Erscheinungen Physik und Chemie sich beschäftigen. — Nichts auf dieser Stufe des Daseins ist eigentlich etwas für sich, sondern findet sein Wesen, seine Ergänzung nur an einem anderen, zu dem ihm eine Beziehung immanent ist.

Man hat von jeher die Materie dadurch zu definiren gesucht, daß man ihr das Prädikat der Raumerfüllung ertheilt hat. Wir wollen ihr dieses Prädikat nicht streitig machen. Alles, was wirklich ist, muß im Raume irgendwo eine Stelle finden und sei es nur ein mathematischer Punkt. Die Form des materiellen Daseins vermag aber nur durch eine Vielheit des Seienden, das sich summirt und gegenseitig auf einander bezieht, erzeugt zu werden. Daher und wegen der Theilbarkeit der Materie hat man von jeher die letzten Elemente jeder Materie auf Atome zurückgeführt. — Dieser Gedanke ist Nichts weniger als eine willkürliche oder blos spekulative Erfindung. Denn es läßt sich keine Materie denken ohne eine innere Vielheit ihrer Theile, des Seienden, und das Gesetz der bestimmten Proportionen, — das die Elemente in ihrer Verbindung manifestiren, thut empirisch dar, wie die elementaren Substanzen, welche die Form der Materialität erzeugen, in ihrem ganzen Verhalten an bestimmte Größenverhältnisse gebunden sind. Daher ist der Ato-

mismus eine nothwendige Bedingung in dem Causalzusammenhange dieser elementaren Substanzen. Er bezeichnet eigentlich nur die Wirkungsgröße, welche den materialen Elementen zukommt und über welche dieselben nicht hinaus können. Diese enge Wirkungssphäre, welche damit den Substanzen des materialen Daseins gezogen ist und in die sie eingeschränkt sind, ist eine für die Naturwissenschaft höchst wichtige Bestimmung, indem sie, wie wir später sehen werden, die Grenze bestimmt, über welche der bloße Mechanismus und mit ihm jede nur mechanische Erklärung der Naturphänomene nicht hinüberzureichen vermag. — Ist man überhaupt schon wegen der Beziehung auf Anderes, die eine immanente Bestimmung der die Materialität bedingenden Substanzen bildet, gewissermaßen berechtigt, jedes bestimmte Element gleichsam nur ein kleines Bruchstück des Seienden zu nennen, so gilt dies in noch höherem Maße von dem einzelnen Atome.

Zwei Punkte haben wir noch ganz ausdrücklich hervorzuheben. Wie groß und ausgebreitet auch der Causalismus materialer Substanzen in der uns bekannten Welt ist, so findet derselbe doch darin seine bestimmte Schranke, daß derselbe nicht über die Beziehung der Materie und der Massen zu sich selbst sich hinaus zu erstrecken vermag. Stoffe verbinden und scheiden sich wechselweise, wo ihnen gestattet ist, in gegenseitige Beziehung mit einander zu treten, aber eine synthetische,

d. i. Einzelnes und Besonderes zu einem in sich geordneten Ganzen zusammenschließende Thätigkeit oder Kraft besitzt die Materie nicht, und wo sie es, wie z. B. im Krystalle, zu einem Produkte bringt, daß auf eine solche Genesis hinzudeuten scheint, da ist dies nur Schein und das derartige Ergebniß nur auf dem Wege des gewöhnlichen Causalismus mittelbar erzielt, obgleich man allerdings zugestehen muß, daß der Proceß der Krystallisation uns noch keineswegs ganz durchschaubar ist, insbesondere auch in der Beziehung, ob nicht Kräfte physikalischer Natur dabei mitwirken. — Ebenso, um an ein anderes Beispiel zu erinnern, vermögen wir recht wohl den Fortgang unseres Sternensystems zu begreifen, nachdem einmal den einzelnen Welkörpern ihre bestimmte Stellung und die Richtung ihrer Bewegung ertheilt ist; aber den Anfang, die erste Begründung dieses, auf sehr bestimmten gegenseitigen Verhältnissen und Beziehungen seiner einzelnen Glieder beruhenden, Systems wird wohl kein Denkender jemals auf eine *spontane* That der Materie als solcher zurückzuführen für möglich halten. — Mit Einem Worte: das Princip einer *organischen* Entwickelung trägt die Materie nicht in sich; ihre Thätigkeit geht nicht über den *Mechanismus* hinaus. — Sie ist eine willige, aber blinde Dienerin, wo ihr die Bahn ihres Wirkens gegeben ist; aber die Bahn sich selbst vorzuzeichnen, innerhalb deren sie ihre Kräfte entfalten soll, das zu

thun ist sie absolut unvermögend. An diesem Punkte scheiden sich Mechanismus und Organismus bezüglich ihrer Entstehung auf das Entschiedenste von einander.

Der zweite Punkt, den wir vorhin berührten, betrifft die Realität der Materie. — Wir haben uns oben aus voller Ueberzeugung für die Berechtigung des mechanischen Standpunktes in den Naturwissenschaften innerhalb der von der Natur ihm selbst gezogenen Schranken ausgesprochen und diesen Standpunkt dahin definirt, daß er die unserer Beobachtung vorliegenden Erscheinungen der Natur nur aus der Art und Weise, in welcher die materialen Elemente sich unter einander gruppiren und combiniren und aus den, in dieser Combination sich ergebenden, Wirkungen und Gegenwirkungen derselben zu erklären suche. — Die Principien dieses Standpunktes in wissenschaftlicher Weise entwickelt und begründet zu haben, ist das unbestreitbare Verdienst Lotze's.

Für die mechanische Anschauung der Natur bilden nun die materialen Substanzen das letzte, feste und unentziehbare Element ihres Calcül's. Die Verhältnisse, die Combinationen, welche der Causalismus dieser Substanzen eingeht, mögen einem fortlaufenden Wechsel unterworfen sein, die Elemente aber selbst, welche diese Combinationen begründen, sind an sich unzerstöbar, ewig und unvergänglich. Kein Atom dessen, was Einmal in dem Kreise unserer Beobachtung die

Wirklichkeit des Daseins genießt, kann jemals aus dem Zusammenhange des Ganzen entschwinden, oder aufhören zu sein. Auf der Gewißheit dieser Voraussetzung beruht die Sicherheit und Zuverlässigkeit, mit welcher Physik und Chemie und selbst die Astronomie ihre Berechnungen unternehmen und vollziehen. — An den elementaren Substanzen, selbst in ihrer einmal gegebenen Quantität oder Größe, hat also die mechanische Naturwissenschaft das absolut Reale, das letzte wirkende Element, gegen dessen Realität kein Zweifel mehr möglich ist. Das Wesen dessen, was wir als Materie erkennen, ist ein wahrhaft Seiendes, ist ewig und unvergänglich, welcher Unendlichkeit des Wechsels auch dessen Form der Erscheinung je nach den Causalbeziehungen, in denen es sich gerade befindet, unterworfen sein mag.

Wie aufrichtig wir nun auch zu diesem Axiom der heutigen Naturwissenschaft uns bekennen, so müssen wir doch vor einer Uebertreibung desselben nach Einer Seite hin warnen. Dieselbe betrifft die vorgebliche Undurchdringlichkeit der Materie. — Von den ältesten Zeiten her gilt die Materie als undurchdringlich. Diese Auffassung beruht unseres Dafürhaltens auf einer Täuschung, einem bloßen Scheine. Kein Element, das mit einem anderen in eine innige chemische Verbindung zu treten vermag, ist für dieses letztere in Wahrheit undurchdringlich, und es ist eine bloße, durch Nichts er-

wiesene, noch zu erweisende Fiktion, daß die Atome eines jeden Elementes in ihrer primitiven Starrheit und Abgeschlossenheit gegen einander beharrten. Die Thatsache, daß das Produkt des Processes, das bekanntlich in seinen physikalischen Characteren meist keine direkte Beziehung zu den elementaren Bedingungen, aus denen es hervorgegangen, mehr erkennen läßt, sondern in Wahrheit als ein Neues, noch nicht dagewesenes erscheint, unter der Einwirkung entsprechender Ursachen wieder in die primären Glieder des Processes sich auflösen, auf seine elementaren Bedingungen sich zurückführen läßt, vermögen wir wenigstens nicht als einen Beweis für diese Annahme anzuerkennen. Das Phänomen der Undurchdringlichkeit erzeugt sich nur da, wo, wie in der Masse Gleichartiges zu Gleichartigem sich summirt und die innere Causalbeziehung, welche die gleichsam nur punktuellen Elemente des Seienden, die Atome, zu einer räumlichen Continuität zusammenschließt, nicht gestört und aufgehoben wird durch eine neue, von außen her auf sie einwirkende Causalität. Wo die Chemie im Besitze der Mittel ist, welche eine Causalbeziehung zu den gegebenen Stoffen in sich tragen, und zugleich die etwaigen physikalischen Hindernisse, die dem Eingehen in einen neuen chemischen Proceß im Wege stehen, zu beseitigen weiß, da ist kein Stoff undurchdringlich für einen anderen. — Es erscheint uns daher diejenige Auffassung des chemischen

Processes viel logischer und überhaupt nach Anleitung der Thatsachen begründeter, welche das wirkliche Untergehen der elementaren Glieder des Processes als solchen in eine nur qualitative Einheit voraussetzt. So allein bildet der chemische Proceß ein bestimmtes Beispiel des wahren Geschehens, dessen Charakter eben darin besteht, daß aus den realisirten Prämissen eines Causalprocesses ein wirklich Neues als Resultat hervorgehe. — Die Form des Atomismus für die nur qualitative Einheit wird dadurch nicht im Geringsten angefochten, da diese Form des Daseins — denn ein Größeres ist sie nicht — zu tief in dem Wesen der Materie begründet ist, das ja eben nur in einer sich fortsetzenden Wiederholung des gleichsam nur punktuell Seienden, den Raum Einnehmenden besteht, auf dem Schema der Reihebildung beruht. Alles, was uns als Materie erscheint, kann von dem Gedanken nur als eine solche innere Vielheit punktueller Momente (Atome) erfaßt werden, aus welchem Grunde wir auch bei allen materialen Vorgängen von dem Atomismus nicht zu abstrahiren vermögen, weil er allein die nothwendige Form des Daseins darstellt, unter welcher überhaupt eine Materie möglich ist.

Indem wir so, wie aus dem bisherigen zur Genüge sich ergiebt, dem, was uns als Materie erscheint, die ihm gebührende Realität und Bedeutung bereitwillig zuerkennen, müssen wir doch die Uebertreibung des

Materialismus, daß nur das als Materie Daseiende ein wirklich Seiendes sei, allein Realität, die Wahrheit und Wirklichkeit des Daseins habe, als einen in sich vermessenen und wahrhaft unsinnigen Gedanken zurückweisen. — Was wir als Materie begriffen, ist Nichts als eine nothwendige Form des Daseins, welche eine gewisse Klasse des Seienden annehmen muß, wenn ein wirklicher Kosmos möglich sein soll. Sie bildet den nothwendigen Unterbau, durch den und auf dem erst Höheres sich zu verwirklichen und zur Erscheinung zu gelangen vermag. Aber Unendliches kann wirklich sein, ohne daß es diese kosmologische Form des Daseins anzunehmen braucht oder auch nur seiner Natur nach annehmen kann. Nur der krasseste Sinnen-Empirismus, der nur das für ein Reales gelten läßt, von dessen Dasein die Sinne Kunde und Zeugniß geben, vermag die Wahrheit dieses Gedankens zu bestreiten. — Nicht deshalb ist die Materie ein Wesenhaftes, Reales, weil sie den Raum erfüllt, der bekanntlich an und für sich gar Nichts ist als eine mit Nothwendigkeit sich erzeugende Form unserer subjektiven Anschauung, sondern sie erfüllt den Raum nur dadurch, daß sie in dem Zusammenhange der Dinge wirklich Etwas ist, ein nothwendiges Glied des Ganzen bildet und die Position ihres Seins in punktueller Continuität stets auf's Neue wiederholt. — Daß ihr einfaches Wesen nur auf seiner qualitativen Bestimmtheit und

somit eigentlich nur auf seiner Beziehung zu Anderen beruht, haben wir bereits früher erwähnt. — So stellt sie gleichsam nur die unterste Stufe des Seienden dar in dem unendlichen Reiche dessen, was wirklich ist, und es heißt in Wahrheit das Unterste zu oberst kehren, wenn man sie für die Mutter aller Wesen und Dinge erklären will.

Wie Vieles mag in der Welt Antheil an der Wirklichkeit der Seins haben, ohne an die Bedingung gebunden zu sein, die Position seines Sein's in dieser Weise continuirlich wiederholen zu müssen oder vielmehr durch die Natur seines Wesens einer solchen Bestimmung gänzlich enthoben sein! — Schon in dem engen und sicherlich mehr als man zu denken pflegt beschränkten Gesichtskreis unserer Erde, dieses Atomes im Weltall, lehrt uns das Beispiel der Imponderabilien, des Lichtes und der Wärme, der Elektricität und des Magnetismus, und der Streit über deren physikalische Natur, daß es in dem Raume Seiendes und sich Verbreitendes giebt, dessen kosmologische Form mit der der materialen Stoffe durchaus nicht auf gleicher Linie steht, dessen elementaren Atome — wenn man bei den Imponderabilien von solchen sprechen darf — in ihrer gegenseitigen Beziehung zu einander unter einem wesentlich anderen Causalitäts-Gesetze stehen, als dies bei Allem, was wir sonst Materie nennen, der Fall ist.

Aber auch abgesehen von diesem besonderen Beispiele, so dürfen wir doch nie vergessen, daß unsere Sinne uns nur von dem Zeugniß geben, was eine Gestalt im Raume hat oder doch wenigstens räumliche Bahnen in seiner Bewegung beschreibt, und daß wir kein Organ für die Wahrnehmung und Beobachtung dessen besitzen, was nicht mehr an diese Form der Erscheinung gebunden ist. — Daß keine Kräfte als solche in der Luft schweben, versteht sich von selbst, da die heutige Naturwissenschaft auf dem Felde, das ihrer Bearbeitung vorliegt, mit vollem Rechte keine Kräfte zuläßt, die nicht materiell begründet sind, überhaupt der Begriff der Kraft nur ein von dem Causalzusammenhange der materialen Elemente abgezogener ist. Aber welcher irgend besonnene Denker dürfte sich vermessen wollen, das Reich des Seienden nur auf das, was uns sinnlich erscheint, zu beschränken, die Möglichkeit des Uebersinnlichen unbedingt zu negiren! — Werden wir doch selbst auf empirischem Gebiete nur allzu häufig an die Schranken erinnert, welche unseren Sinnen gezogen sind! — Oder ist es nicht, um nur ein schlagendes Beispiel zu nennen, ein Verhältniß der Uebersinnlichkeit für uns, daß wir unvermögend sind, die allerdings nicht mehr in räumlicher Gestalt erscheinenden Vorstellungen, Gedanken und Gefühle eines Anderen anzuschauen und zu erkennen, wenn er dieselben uns nicht durch das Mittel der Sprache mittheilt oder wir sie

mittelbar aus anderen Anzeichen erschließen? — — Gewiß! wie die Dinge wirklich sind, das zu sehen, sind wir nicht vermögend, — bis zu ihrem Wesen reicht unser Blick nicht. Nur für das Erscheinende besitzen wir Organe, aber selbst für dieses sind dieselben bei weitem nicht ausreichend, und ein ungeheurer Theil dessen, was sinnlich erscheint oder physikalisch geschieht, ist daher unserer unmittelbaren Wahrnehmung und Beobachtung verschlossen, in welcher Beziehung wir nur an alle physiologischen Processe, die im Innern der thierischen Organismen vorgehen, erinnern wollen. — Wenn dies aber nun schon thatsächlich auf empirisch-sinnlichem Gebiete so sich verhält, wie dürfen wir uns vermessen, das Reich des Seienden nach dem Umfange unserer Sinne bemessen und begrenzen zu wollen! — —

Wenn wir nun aus Grund solcher nahe liegenden Erwägungen das Grunddogma des Materialismus, daß nur das, was in irgend welcher Form als Materie erscheint, einzig und allein ein Reales, Wesenhaftes sei, und daß es daher außer der Materie Nichts in Welt und Natur gebe, was diese Realität des Seins mit ihr theile, unmöglich als ein wahres, genügend begründetes anerkennen können, so versteht sich von selbst, daß wir dessen, auf jenes Dogma sich stützende Schlußfolgerung, daß Alles, was geschieht, nur eine Funktion materialer Elemente, ihrer Wirkung und Gegenwirkung wäre, in dieser Allgemeinheit und Unbedingt-

heit ebensowenig als wahr anzuerkennen vermögen. Was in einem endlichen, unserer Beobachtung beinahe ausschließlich vorliegenden Kreise des Wirklichen Gesetz ist, braucht es deßhalb für eine andere Klasse von Wesen nicht auch zu sein. Die besonnene Forschung wird allerdings in dem uns eröffneten Gesichtskreise alle Erscheinungen so weit als möglich auf den Causalproceß der materialen Elemente zurückzuführen sich ernstlich angelegen sein lassen, wo ihr aber Solches nicht mehr gelingt, ohne mit der Logik und den unveränderlich giltigen Denkgesetzen des Geistes in Conflikt zu gerathen, da steht auch Nichts entgegen, auf Principien oder Substanzen höherer Art, die nicht mehr materialer Natur sind, zu recurriren. Und dieser Fall liegt höchst wahrscheinlich in den Erscheinungen des psychischen und geistigen Lebens, ja vielleicht selbst in dem Probleme des organischen Lebens und dessen typischer Gestaltung und Bildung vor.

Unsere Ansicht in dieser Hinsicht ist folgende. Die Welt, der geordnete Kosmos, wie er uns wirklich vorliegt, ist nicht so ärmlichen Inhalts, daß derselbe sich nur auf die einzige Causalität des grob materiell Daseienden zurückführen ließe. Er umfaßt vielmehr verschiedene Stufen des Seienden, und nicht alles Seiende ist von der Art, daß es die kosmologische Form des materialen Daseins anzunehmen braucht oder auch der Natur seines Wesens zufolge dieselbe nur annehmen

kann. — Unterziehen wir den Inhalt des wirklichen Kosmos einer nur einigermaßen unbefangenen Erwägung und Prüfung, so werden wir gestehen müssen, daß in ihm sehr verschiedenartige kosmologische Systeme sich durchkreuzen, deren jedes auch wieder durch eine, von den anderen sich unterscheidende Causalitätsbeziehung seiner constituirenden Elemente sowohl unter sich als gegen Anderes sich sehr entschieden manifestirt und gegen die anderen Systeme sich abscheidet. — So bildet die Beziehung der Massen zu einander oder die Gravitation, auf der unser Planetensystem beruht, offenbar eine wesentlich verschiedene Art der Causalität von derjenigen, die wir als innere gegenseitige Affinität der verschiedenen Elemente im chemischen Processe erkennen. — Eine andere Art von Causalität beherrscht den Zusammenhang der Imponderabilien in sich und ihr Verhalten zu anderen Körpern, welche die Physik bekanntlich bald unter dem Bilde der Wellenbewegung, bald unter dem der Strömungen auffaßt. — Wesentlich verschieden von dem rein mechanischen und chemischen Causalitätsprincipe, das in der anorganischen Natur die herrschende Macht bildet, ist die Causalität, welche in der organischen Schöpfung waltet. Nicht nur daß der Chemismus der Stoffe in einer ganz anderen Art und Weise, als in der unorganischen Natur sich gestaltet, so ruht auch der wesentliche Charakter des Organischen auf der typischen Bildung und Gestaltung

der verschiedenen Formelemente und auf der typischen Gliederung des Ganzen in seine Theile, — eine Weise der Causalitätsbeziehung, die als solche nur hier sich findet, wenn auch auf anderen Gebieten eine Annäherung zu dieser Form sich erkennen läßt. Aber nicht blos in seiner Gesammtheit scheidet das organische Geschehen dadurch von anderem sich ab, sondern selbst bis zu den verschiedenen Systemen der höheren Organismen läßt dieser Gedanke sich verfolgen, indem wohl nicht ohne Grund sich aussagen läßt, daß der besondere physiologische Charcfter eines jeden derselben auf eine specifische Causalitätsbeziehung seiner constituirenden Elemente unter sich und zu anderen Systemen sich gründet, anders im Nerven als im Muskel, und wieder anders in den Drüsen und den vegetativen Gebilden überhaupt. — Endlich zeigt uns die Natur auf der höchsten Stufe des Seienden, von dem die Erfahrung uns Kunde giebt, in dem Leben des Geistes, im Bewußtsein und dessen Selbstbestimmung nach idealen Motiven und Principien auf's Neue einen ganz eigenthümlichen Modus der Causalität, der sich nur schwer oder vielmehr gar nicht mit denjenigen vergleichen läßt, der andere Gebiete des Geschehens beherrscht.

Von dem Standpunkte einer solchen unbefangenen Auffassung des reichen Inhaltes der wirklichen Welt muß es nun in der That als eine monströse Einseitigkeit erscheinen, Alles, was da ist und wird, nur auf

den Grund des Stoffes, der Materie beziehen und begründen zu wollen. Wir unterschätzen nicht entfernt die kosmische Nothwendigkeit und Bedeutung dieses Elementes des Seienden, in dem Unendliches, das werthvoller ist, als es selbst, das bereite, aber blinde Mittel seiner Verwirklichung und Erscheinung findet: ja wir erkennen und verehren selbst auf dieser untersten Stufe des Daseins die über dem Einzelnen und Ganzen waltende Macht des Gedankens, des Logos der Natur, vermöge dessen eine begrenzte Reihe elementarer Qualitäten, die gegenseitig auf einander sich beziehen und ergänzen, nicht ein regel- und gesetzloses Chaos von Elementen, sondern ein in sich logisch gegliedertes System elementarer Causalbeziehungen darstellt, aus deren wiederum an feste Größenverhältnisse gebundener Combination Unendliches sich zu bilden, zu werden vermag. Uns ist aber jede Bestimmung, jedes Gesetz idealer Natur und idealen Ursprunges und das, was man Materie nennt, hat daher für uns eben nur vermöge dieser ihm immanenten Logik Wahrheit, Werth und Bedeutung und nur in diesem Sinne möchten wir von einer „Würde des Stoffes" (Büchner) reden.

Aber bei all dieser Anerkennung, welche wir der inneren Bedeutung dieses Reiches elementarer Substanzen, in dem wir den nothwendigen Unterbau eines geordneten Kosmos erkennen, bereitwillig zugestehen, müssen wir doch auf das Entschiedenste die durch Nichts

zu rechtfertigende und an sich sinnlose Uebertreibung des Materialismus zurückweisen, welche Alles, was da ist, in die enge Fessel des Daseins schlagen will, die das Wesen dieser elementaren Qualitäten ausmacht, welche also die Materie, das den Raum Erfüllende für das allein Reale, die ausschließliche Substanz der Welt — dies Wort im philosophischen Sinne genommen — erklären möchte. — Ein solch unbedingtes Hingeben an den bloßen Sinnesschein würde in der That jede Wissenschaft unmöglich machen, die ihre Erkenntnisse niemals aus dem gewinnt, was ihr die sinnliche Erfahrung, deren Grenzen und natürlichen Trüglichkeit wir uns stets bewußt bleiben müssen, als rohes Material bietet, sondern nur aus der Kritik des sinnlich Gegebenen durch den logischen Geist.

Wir erinnern uns, uns auf dem Spaziergange einmal mit einem Pharmaceuten über den neuesten Stand der Chemie unterhalten zu haben. Der Mann war wohl unterrichtet, wußte von allem Neuen und Neuesten besten Bescheid; aber es ärgerte ihn, daß so manche, als einfache Elemente aufgefundene Substanzen nur eine ephemere Existenz hatten, und er äußerte allen Ernstes den Gedanken, die Fortschritte der Chemie könnten wohl noch so weit gehen, daß alle bis dahin als einfach und unzerlegbar geltende Elemente auf ein einziges zurückgeführt würden. Der gute Mann bedachte nicht, daß es dann mit allem chemischen Proceß zu

Ende wäre. — Der Unsinn dieses Gedankens war aber, da er sich nur auf die chemischen Elemente beschränkte, ein unschuldiger, harmloser im Vergleiche zu dem des Materialismus, der alles Seiende und Wirkende in Welt und Natur auf diesen einzigen Modus des material Daseienden beschränken will. — Gott bewahre uns vor einer Welt, die in Wahrheit das wäre, wozu der Materialismus die unsrige machen will!

Darum lasse man sich nicht imponiren von den Argumentationen dieser materialistischen Lehre, welche stets nur das derselben Günstige hervorheben und festhalten, das Widersprechende aber gänzlich ignoriren oder gewaltthätig falsch zu interpretiren suchen. Die Dialektik der Sinne und des menschlichen Geistes ist aber so mächtig, daß man, wenn man einmal darauf sich versessen hat, auch das Unsinnigste mit einiger Scheinbarkeit zu demonstriren vermag; ja daß sich, um mit dem genialen Lichtenberg zu reden, zeigen läßt, wie Alles aus — Zahnstochermaterie oder aus — Schnupftabak besteht! —

Die Erforschung der Natur ist berechtigt, die materialen Thatsachen als ihr Fundament festzuhalten und darauf ihre Folgerungen zu gründen. Aber sie hat kein Recht, über Fragen zu entscheiden, deren Beantwortung nimmermehr auf dem Wege der Empirie gegeben werden kann. — Unser irdisches Wissen ist und bleibt Stückwerk, weil wir mit keinem Organe begabt sind,

das uns einen Blick in das Wesen dessen, was nicht mehr sinnlich erscheint, gestattete. — Der Materialist sieht nur die Materie und Nichts als Materie; was hinter dieser liegt, was jenseits unserer Sinneserfahrung schafft, wirkt und waltet, das sieht er nicht, das vermag nur das Auge des Geistes zu schauen. Möge darum der Dichter für uns reden:

Daran erkenn' ich den gelehrten Herrn!
Was ihr nicht tastet, steht euch meilenfern;
Was ihr nicht faßt, das fehlt euch ganz und gar;
Was ihr nicht rechnet, glaubt ihr, sei nicht wahr;
Was ihr nicht wägt, hat für euch kein Gewicht;
Was ihr nicht münzt, das meint ihr, gelte nicht.

Göthe, Faust II.

II. Das Problem des organischen Lebens für die streng mechanische Naturanschauung.

In dem Werden der Organismen, in deren typischen Entwickelung und Bildung nach einem denselben immanenten, die Anlage, Gestalt und Beziehung des Ganzen und Einzelnen bestimmenden Plane legt uns die Natur eine Reihe von Problemen vor, an deren Lösung der menschliche Geist seit Jahrtausenden sich versucht hat. Schon der erste flüchtige Blick auf diese Verhältnisse belehrt uns, daß wir es hier mit einer ganz anderen Art des Geschehens und demnach auch mit einer ganz anderen Causalität der Dinge, als in der kosmischen, der physikalischen und anorganischen Natur zu thun haben.

In der anorganischen Natur vermögen wir durchgängig einen direkten Zusammenhang zwischen den elementaren Gliedern eines Processes und dem aus diesem hervorgehenden Produkte zu verfolgen: das Anorganische ist das Ergebniß seiner elementaren

Bedingungen, dasselbe setzt sich aus seinen Theilen oder Elementen zusammen, ist das Produkt ihrer Wirkungen und Gegenwirkungen. — Selbst das, dem Organischen am nächsten stehende Gebilde der unorganischen Natur, der Krystall, wird von uns ohne Schwierigkeit als das Werk der an seinem Stoffe haftenden, ursprünglichen oder Elementarkräfte begriffen, wenn wir auch gleichwohl dafür, daß die Moleküle des werdenden Krystalles überhaupt in einer regelrechten mathematischen Ordnung und Gestalt sich gruppiren, noch dafür insbesondere, daß die Eine Substanz in dieser, die andere in jener Form krystallisirt, keinen weiteren Grund anzugeben wissen, als daß diese Eigenschaften eben diesen Substanzen ursprünglich immanente Kräfte sind, welche unter entsprechenden äußeren Bedingungen frei werden.

Anders verhält es sich dagegen mit dem Organischen. Hier verläßt uns beinahe aller Zusammenhang zwischen der ursprünglichen Natur der Materie, aus dem jenes besteht, und zwischen dem, was aus dieser sich gestaltet und bildet. — Zwar wissen wir, daß die letzten Elemente der organischen Substanz als solche auch in der anorganischen Natur sich finden, und daß die organischen Stoffe oder Verbindungen von den unorganischen hauptsächlich nur durch die complicirtere Art und Weise ihrer Combination (hohes Atomgewicht der Chemie) sich unterscheiden. Aber auch

selbst unter dieser letzteren Voraussetzung ist es absolut unthunlich, zwischen der chemischen Natur des organischen Stoffes und seiner morphologischen Bestimmung in der Weise eine Causalbeziehung anzunehmen, daß, wie in der unorganischen Natur, dessen organische Form und Bildung mit Nothwendigkeit aus jener folgen müsse; vielmehr empfängt der organische Bildungsstoff seine specifische morphologische Bestimmung erst innerhalb des Organischen selber, an Ort und Stelle seiner Entwickelung.

Die Thatsächlichkeit dieses Verhältnisses erweist sich schon aus der Beziehung, in welcher das Blut als allgemeines Bildungsmaterial zu allen Gebilden des Organismus überhaupt steht; sie läßt sich aber noch viel bestimmter nachweisen, wenn wir die morphologische Gliederung besonderer Systeme, wie des Nervensystems, des Muskelsystems ꝛc. ꝛc., in ihrem Detail in's Auge fassen. Welcher Mannigfaltigkeit der äußeren Form und Bildung, der Größen- und Combinationsverhältnisse begegnen wir nicht hier! — Dürfen wir nun hier annehmen, daß mit dieser morphologischen Differenz eine chemische gleichen Schritt halte, und zwar so, daß in dieser der bestimmende Grund für jene gegeben sei?

Sicherlich ist dem nicht so! — Eine jede specifische organische Bildung setzt zwar auch einen Stoff von einer bestimmten chemischen Qualität voraus; aber in dieser chemischen Qualität liegt nicht, wie beim Unor-

ganischen, der bedingende Grund für dessen physikalische Form und Gestalt, vielmehr könnte man mit größerer Wahrheit sagen, daß das sich Organisirende seinen Bildungsstoff aus der allgemeinen Ernährungsflüssigkeit sich erst selbst schaffe und bilde. — Mischung und Form zeigen in der That in dem Organischen eine gewisse Unabhängigkeit von einander, so daß in chemischer Beziehung verschiedene Stoffe in der äußeren Form und Gestalt sich einander sehr nahe kommen, und umgekehrt chemisch identische Substanzen eine große Differenz ihrer morphologischen Gliederung entfalten können. Auf keinen Fall läßt sich aber zwischen der chemischen Beschaffenheit des Stoffes und zwischen dessen morphologischer Entwickelung eine nähere Causalbeziehung knüpfen. Das bestimmende morphologische Princip ist nicht in dem chemischen Momente, sondern einzig und allein in dem, einem jeden werdenden organischen Wesen immanenten, ideellen Plane von der Anordnung und der gegenseitigen Relation des Ganzen und seiner einzelnen Theile zu suchen, der an dem bildsamen Stoffe des befruchteten Keimes sich realisirt.

Sowohl in dieser morphologischen Beziehung, als auch in der chemischen Verarbeitung und Umbildung des von außen gebotenen Materials, wie solche in dem großen Processe der organischen Assimilation sich manifestirt, dürfen wir das Organische dem wahren

Punkte des Archimedes vergleichen, in dessen Wirkungssphäre sich uns ihrer inneren Natur nach unbekannte Kräfte offenbaren, welche innerhalb gewisser Grenzen sowohl die chemische Natur des Stoffes, als auch dessen morphologische Entfaltung bestimmen und beherrschen.

Als Grund- und Urform des Organischen kennen wir die Zelle. — Die Zelle ist selber schon organisch, denn sie stellt eine, sich in heterogene Mischungs- und Form-Elemente unterscheidende, differenzirende untheilbare Einheit, eine, wenn auch noch so kleine, in sich concrete Totalität dar, und unterscheidet sich wesentlich von dem Krystalle, der nur ein in sich wesentlich Gleichartiges ist, nur eine Vielheit gleichartiger Atome, welche nur zu einer formalen, mechanischen Einheit verbunden sind.

In der Zelle haben wir in Wahrheit das letzte organische Element, den letzten wirkenden Punkt des Archimedes, die elementarste Lebenseinheit. Denn wenn wir bis dahin nur auf die organische Form als solche unsere Betrachtung richteten, so haben wir jetzt auch den anderen Grundzug hervorzuheben, durch den das Wesen des Organischen, des Lebenden sich charakterisirt, und ohne welchen selbst die Form das nicht wäre, was sie wirklich ist, nämlich die äußere Manifestation eines Inneren, des Lebens. Diesen anderen, wesenhaften Grundzug des Organischen vermögen wir nur zu cha-

rakterisiren als die — innerliche, einheitliche und thätige Beziehung des Ganzen auf seine Theile und dieser auf jenes. — Erst mit diesem Grundzuge, der uns in seiner Bethätigung als Leben erscheint, ist die Charakterisirung des Organischen in seinen wesenhaftesten Grundzügen vollendet.

Leben und Organisation setzen sich einander gegenseitig voraus und lassen sich daher im Begriffe nicht trennen. Leben ist die Innerlichkeit der Organisation, und diese die Aeußerlichkeit des Lebens, dessen sinnliche, räumliche Manifestation. — Leben ist ein in sich kreisender, auf sich selbst sich beziehender, einheitlicher Proceß, der als solcher nur möglich ist unter der Voraussetzung der Unterscheidung der Einheit in sich selbst, in seine concreten Momente, wie es ein Organisches nur giebt, indem die Einheit, die Totalität, in ihre concreten, disparaten Elemente (Organe) sich differenzirte. — Leben ist die erste Innerlichkeit des Daseins, zu der es die Natur bringt. Alles frühere Geschehen ist ein äußerliches, lebloses, weil ihm die innere Einheit der Beziehung und Bewegung, der springende Punkt des Lebens, fehlt.

Bei der Vieldeutigkeit, welche dem Begriffe des Lebens eigen ist, und bei der mannigfachen Mißdeutung, die derselbe von dem Ultra-Empirismus und Skepticismus unserer heutigen Naturwissenschaft erfahren hat,

ist es nöthig, daß wir noch etwas länger bei demselben verweilen. — Man kann das Leben nur in seiner Erscheinung auffassen und anschauen. Von diesem Standpunkte erscheint es dann natürlich nur als das Resultat, der äußere Reflex des organischen Mechanismus in seiner Bethätigung, des organischen Triebwerkes, als die allgemeine Resultante der Wirkungen und Gegenwirkungen der in dem Organismus zu einer bestimmten Form combinirten Elemente und Elementarkräfte, als das thätige Spiel der in eine organische Einheit vereinten Organe und Organtheile in ihrer thätigen Beziehung auf sich selbst, das Ganze und die Außenwelt. — Daß wir hier nicht in diesem Sinne vom Leben reden, ergiebt sich wohl von selbst. Was wir hier Leben nennen, ist die innere treibende Bewegung selber, ist die unmittelbare Manifestation des transcendenten Grundprincips der Organisation an dem organischen Stoffe. Dieses Princip waltet bereits in dem befruchteten Keime ehe und bevor wir dessen Gegenwart noch sinnlich erkennen, anders als mittelbar erschließen können. Es schafft und bildet sich selber seine Organisation, wirkt sich selber seinen Organismus aus. — Die Erfahrung zeigt uns nun nirgends ein Leben ohne Stoff, ohne Materie; beide setzen einander gegenseitig voraus. Aber es kann keinen unphilosophischeren Gedanken geben, als wenn man aus diesem Grunde die Materie zur wirkenden Ursache des Lebens

machen wollte. Diese ist vielmehr der bloße Träger des Lebens, an dem daselbe sich manifestirt. So wenig das Leben selber die Materie in's Dasein ruft, wie mächtig bestimmend es auch in seiner Wirkungssphäre auf dieselbe einwirkt, ebenso wenig vermag die Materie als solche aus dem Causalismus ihrer Combinationen das Leben zu erzeugen. Das Princip des Lebens, durch welches die Materie zu der Einheit eines Wesens zusammengeschlossen, in die Einheit eines in sich selbst kreisenden Processes zusammengehalten wird, ist ein Innerliches, ein sich auf sich selbst Beziehendes, das seinen Brennpunkt in sich selbst hat; es ist, um es gerade herauszusagen, von dem Standpunkte aus, der die Materie in ihrer qualitativen Bestimmtheit als ein Gegebenes betrachtet, ein Transcendentes, d. i. ein der Materie als solcher nicht Angehörendes. — Dabei müssen wir freilich ergänzend hinzufügen, daß, entgegen der Auffassung des gemeinen Empirismus, welcher die Materie als ein ohne weiteres Daseiendes, gleichsam als ein ganz von selbst Gegebenes und sich von selbst Verstehendes hinnimmt, für uns, d. i. für einen höheren Standpunkt der Speculation, auch die Materie, insofern sich in derselben, d. h. in dem in sich geordneten und zusammenstimmenden Systeme der elementaren Qualitäten, eine höhere Logik manifestirt, nicht ohne alle Transcendenz ist.

Hören wir über das Leben einen unserer ersten und verdienstvollsten Forscher! — Virchow (die Einheitsbestrebungen in der wissenschaftl. Medicin, Berlin 1849, S. 7 u. f.) sagt Folgendes: „Nicht die Erhaltung der gleichbleibenden, einheitlichen Sonder-Existenz ist das Kriterium des Lebens, sondern vielmehr der immanente einheitliche Grund dieser Erhaltung ist es. Auch der Krystall erhält seine einheitliche Sonder-Existenz ungeschmälert, allein der Grund ist kein einheitlicher; er ist jedem einzelnen Krystallmolekül inhärent; der Krystall ist nur ein Vielfaches von gleichbeschaffenen Molekülen." Und ferner: „Allein die Organisation ist nicht das Leben selbst, sondern nur die Manifestation, das sichtbare Resultat des Lebens." — — „Allein die Mechanik des Lebens, die Physik und Chemie der vitalen Vorgänge stellen nicht das Leben mit seinem innersten Kern und Wesen dar; sie enthalten nicht den immanenten, einheitlichen Grund desselben."

„Das Leben ist also, gegenüber den allgemeinen Bewegungsvorgängen in der Natur, etwas Besonderes; allein es bildet nicht einen diametralen, dualistischen Gegensatz zu denselben, sondern nur eine besondere Art der Bewegung, welche von der großen Constante der allgemeinen Bewegung abgelößt, neben derselben und in steter Beziehung zu derselben hinläuft." — —

„Der Stoff, der Träger des Lebens, ist also nichts Besonderes, sondern nur die Bewegung des Stoffs,

das Leben selbst ist es. Nicht der Stoff, der Körper, der Leib ist das Einheitliche, sondern nur die immanente, mitgetheilte und sich mittheilende Bewegung, welche die Bedingungen für den Ablauf der mechanischen Lebensvorgänge schafft. Nicht die Form, die durch Zellenbildung für einen Augenblick fixirte Materie ist das Wesen, sondern die treibende innere Bewegung, welche die plastischen Verbindungen erzeugt." —

Auf die mitgetheilte Bewegung und unsere damit nicht übereinstimmende Anschauung werden wir noch einmal zurückkommen. —

Kehren wir jetzt zur Zelle zurück, so haben wir in derselben in dem Sinne unserer bisherigen Erörterung bereits alle wesentlichen Charaktere des Lebens: immanente untheilbare Einheit, womit die Fortpflanzungsfähigkeit der Zelle keineswegs in Widerspruch steht, — Unterscheidung des Einen in sich selbst, in seine concreten, disparaten Elemente, denn die Zelle ist aus ungleichartigen, kleinen Theilchen (Molekülen) zusammengesetzt, und endlich immanente, innere Bewegung in einheitlicher, thätiger Beziehung des Ganzen auf seine Elemente und dieser auf jene, sowie beider zur Außenwelt.

So haben wir in der That in der Zelle das letzte vitale Element, „die einfachste Form der Lebensäußerung, welche doch den Gedanken des Lebens vollständig repräsentirt." (Virchow). — Von der Zelle geht daher auch alles Lebendige, Pflanze wie Thiere, aus.

Es giebt Einzellige Pflanzen und Thiere und selbst das Ei der höheren Thiere und des Menschen ist nur eine Zelle.

Aber eben weil das Leben mehr ist, als bloße Form (Organisation) oder als chemischer Proceß, mehr als das bloße Produkt der Combination von Elementarkräften der Materie, so vermögen wir auch keine lebende Zelle künstlich zu machen und werden es auch wohl nie vermögen. Nur zu einem bloßen Scheinbilde, einem Caput mortuum hat man es bis jetzt mit allen desfalsigen Versuchen gebracht. — Uns erscheint dies sehr natürlich. Könnten wir den Elementen die Innerlichkeit mitgeben, die Einheit und Beziehung auf sich selbst, die das Wesen des Lebens ausmacht, so wären wir auch im Stande, lebende Zellen wie Krystalle zu machen. Aber an diese Innerlichkeit vermögen wir nicht zu rühren! Nur insofern wir selbst lebende Wesen sind und als solche an dieser Innerlichkeit der Natur participiren vermögen wir in der Zeugung diese Innerlichkeit mit dem Stoffe fortzupflanzen. —

Wir haben nun in dem Bisherigen zwar sehr wesentliche Charaktere des Lebenden hervorgehoben, aber damit doch noch keineswegs die organischen Attribute der elementarsten Lebensform, der Zelle, erschöpft. Die Zelle charakterisirt sich nämlich auch dadurch als wahrer Brennpunkt des Lebens, daß sie das Vermögen der organischen Assimilation und einer progressiven

Entwickelung, der Fortpflanzung und Vermehrung aus und in sich selbst in sich schließt, mit Einem Worte, daß sie auch als elementare Bildungs- und Werkstätte der organischen Natur sich darstellt. — Die Zelle, möge sie nun als Einzelliges Thier oder Pflanze selbstständig existiren oder als integrirendes Bildungselement eines ganzen Organismus leben, nimmt aus dem sie umgebenden äußeren Medium Ernährungs- und Bildungsstoff in sich auf und verarbeitet diesen nach dem, ihr immanenten, besonderen Bildungsgesetze zu neuen Mischungen und Formen. Dieselbe erweist sich demnach auch insofern als der wirkende Punkt des Archimedes, als sie der Materie, die sie von außen in sich aufnimmt, sowohl in chemischer, wie in morphologischer Beziehung eine neue Bestimmung ertheilt. Ebenso besitzt sie das Vermögen, sich selbst fortzupflanzen und zu vermehren, geschehe dies nun durch Theilung, Knospenbildung oder durch endogene Zellenbildung.

Fassen wir nun alle diese Lebensäußerungen, welche wir an dem kleinsten organischen Gebilde, an dem minutiösesten Brennpunkte des Lebens wahrnehmen, denkend zusammen, so werden wir wohl schon hier unsern obigen Ausspruch, daß in der organischen Natur aller direkte Causalzusammenhang zwischen der ursprünglichen Natur der Materie und zwischen dem, was im Organischen aus ihr wird, unserem geistigen Auge ent-

schwindet, als hinlänglich dokumentirt betrachten dürfen. — Daß der Stoff und Träger des Organischen wesentlich auch nur elementare Materie ist, und daß der Proceß, zu dessen Realisirung diese Materie verwandt wird, nur als ein mechanischer sich fassen läßt, — diese beiden Punkte sind für sich selbst klar. Aber ebenso klar und gewiß ist es auch, daß die Materie die Bestimmung zu ihrer specifischen Bewegung und Bildung erst innerhalb der Wirkungssphäre des Organischen empfängt, — daß wir diese specifische Bewegung und Bildung, d. i. den vitalen und organischen Charakter, den sie dort annimmt und entwickelt, nicht aus ihrer elementaren Natur herzuleiten vermögen, wenn es sich auch von selbst versteht, daß diese letztere jener eigenthümlichen Veränderung nicht absolut entgegen sein kann, — und endlich, daß wir bis jetzt ganz und gar nicht wissen, was es eigentlich in dem Organischen ist, welche besondere Kraft oder welche Summe von Bedingungen, das so Großes vermag, das dem Stoffe eine ganz neue und specifische Bestimmung ertheilt, dessen Elemente in neue Combinationen verknüpft und diesen neue Bahnen ihrer Bewegung und Thätigkeit vorzeichnet. — Wir können daher mit Grund sagen, daß die Materie in dem Organischen eine neue Lebensgeschichte beginnt und es ist uns wohl gestattet, mit Virchow von „einem Umschlagen der gewöhn-

lichen mechanischen Bewegungen in vitale" zu reden.

Eine Folgerung allgemeiner und umfassender Bedeutung dürfen wir wohl hier schon anknüpfen, und es wird sich dieselbe, wie wir denken, in folgender Weise formuliren lassen: in der anorganischen Natur ist die elementare Natur der Materie, deren chemische und physikalische Qualität, das Bestimmende, Principielle, — Alles was geschieht ist eine unmittelbare Folge dieser elementaren Qualitäten! — in der organischen Schöpfung ist nicht die Materie als solche das unmittelbar und zunächst Bestimmende, Principielle, sondern umgekehrt vielfach, ja vielleicht durchgängig, das Bestimmtwerdende; das wahrhaft Bestimmende, Principielle aber, die wahre Substanz des Organischen, ist die Form und deren vitale Beziehung und Bewegung.

Ganz unleugbar haben wir das wahre Wesen des Organischen nur in seiner Form zu suchen. Ohne Formelemente und deren gegenseitige Beziehung zu und auf einander giebt es keine vitale Bewegung der Materie, sowie es ohne vitale Bewegung keine Formbildung, keine organische Entwickelung giebt. Beide setzen sich einander gegenseitig voraus, sind eigentlich nur die verschiedenen Seiten des Einen, untheilbaren Wesens.

Um der Herrschaft dieses Formprincipes sich um so besser fügen und anbequemen zu können, scheint der Materie durch das Organische ihr ursprünglicher oder elementarer Charakter immer mehr benommen, ihr chemischer Charakter gleichsam abgestumpft zu werden (complicirte Atomverbindungen, complexe Atome der Chemie). — Jedenfalls beweist die Thatsache, daß die organische Materie die Bestimmung zu ihrer specifischen Bildung und Entwickelung nur innerhalb des Organischen und je nach Ort und Stelle verschieden empfängt, daß die bestimmte morphologische Entwickelung nicht eine unmittelbare Folge der besonderen Natur derselben ist und daß der Impuls hierzu nicht sowohl in ihr selbst liegt, als vielmehr von Anderem ihr erst ertheilt wird.

Die Bedeutung aber, welche der organischen Form in Wahrheit zukommt, muß uns noch mehr einleuchten, wenn wir erwägen, wie selbst in dem continuirlichen Wechsel des Stoffes, der das Organische charakterisirt, die Form dennoch als das Bleibende und Bedeutende sich behauptet, ja sich stets wieder auf's Neue erzeugt und wiederherstellt. Bekanntlich ist alles organische Leben ein fließender Proceß, beruhend auf dem Kommen und Gehen von Stoffen, auf Neubildung und Absterben. Da sich nun inmitten dieses Flusses des Materials die Form als das Wesentliche erhält, ja nur unter Vermittelung dieses Wechsels sich regenerirt,

so läßt sich das Organische auch als die bleibende Form wechselnder Substanzen auffassen.

Da das Organische sich selbst die Form schafft und bildet, in der es sich manifestirt, und da es den Impuls zu diesem Thun, wie zu aller vitalen Bewegung, nur in sich selbst trägt, nicht von außen empfängt, so kann man auch sagen, daß es sich selbst Grund und Folge ist, daß es sich selbst zum Zwecke hat und daß ein gewisses, von der Außenwelt begrenztes, Maaß von Selbstbestimmung und Selbsterregung wesentliche Charaktere desselben bilden. — Während alles Unorganische stets mehr oder weniger nur „ein Stück vom Ganzen" (Oken) ist, wesentlich nur dem allgemeinen Kosmos angehört, erhebt sich in dem Organischen, in dessen Beziehung auf sich selbst, das Einzelne, Individuelle zuerst zu einem Dasein für sich selbst, zu einer nicht bloß formalen, sondern zu einer realen Sonder-Existenz.

Ist der Unterschied zwischen Organischem und Unorganischem, die Kluft, welche beide von einander trennt, nach den Charakteren, welche wir aus der einfachsten und minutiösesten Manifestation des Organischen, der Zelle, zu abstrahiren vermocht haben, schon groß und bedeutend genug, so wird diese Differenz noch entschiedener sich aussprechen, wenn wir einen Blick auf die so überaus complicirte und reiche morphologische

Entwickelung und Bildung der höheren Organismen beider Reiche werfen. — Dieser morphologischen Lebensäußerung des Organischen und dem eigenthümlichen Gange, den die Natur dabei einhält, haben wir aber schon aus dem Grunde eine um so eindringendere Aufmerksamkeit zu widmen, weil die verschiedenen Schulen gerade aus diesem Thema die Argumente für ihre von einander abweichenden Theorien ziehen und weil in diesem Verhältniß nicht blos auf das Entschiedenste das eigenthümliche Wesen des Organischen sich ausspricht, sondern auch die größten Räthsel für unsere Erkenntniß sich bergen.

Als letzte organische Einheit, als das letzte vitale Element haben wir die Zelle kennen gelernt. Auf diese letzten Lebenseinheiten oder Lebensheerde lassen sich nun alle organischen Gebilde, wenigstens in ihrer ersten Entwickelung zurückführen. Aber der Organismus bildet weder ein loses Aggregat solcher elementaren Einheiten, noch sind dieselben in ihm ohne Plan und Regel zufällig und ungeordnet zu einem Ganzen zusammengewürfelt, sondern Alles ist hier nach einem in sich festbestimmten und geordneten Plane oder Typus „durch eine zweckmäßige Anordnung — — zu einer höheren und bedeutungsvolleren Einheit zusammengefaßt", welche diese mannigfaltigen Einheiten „zu gemeinschaftlichen Leistungen und zu einer harmonischen Zusammenwirkung befähigt." (Virchow). — Vitale Elemente von

specifischer Form und Bildung schließen sich geordnet zusammen und bilden so bestimmte organische Gewebe, — aus verschiedenen Geweben bilden sich wieder besondere Organe, aus verschiedenen Organen irgend ein bestimmtes System und aus dem Zusammenschluß der verschiedenen Systeme endlich der in sich gegliederte, einheitliche Organismus, das Ganze. — Jeder Organismus als solcher ist zu betrachten als die Verwirklichung einer bestimmten Idee, eines nicht abstrakten, sondern inhaltsreichen, conkreten Gedankens der Natur. Die Verwirklichung dieser Idee nach ihrem ganzen specifischen Inhalte bildet den ihm immanenten Zweck, die Bestimmung seines ganzen Daseins. — Indem diese Idee, diese Zweckbestimmung durch mechanische Mittel realisirt wird, stellt der Organismus ein in sich geschlossenes und typisch geordnetes System von verschiedenartigen Form-Elementen, organischen Wirkungs-Einheiten dar, aus deren gegenseitiger Causalbeziehung alle vitalen Leistungen des Einzelnen wie des Ganzen hervorgehen, so daß alle Lebensäußerungen desselben als das gemeinsame Ergebniß, als die Resultante seines inneren Mechanismus, der mechanischen Wirkungen und Gegenwirkungen seiner mit specifischen vitalen Kräften begabten verschiedenen Form-Elemente erscheinen.

Bei der großen Bedeutung, welche diese nach einer eingeborenen Idee oder Zweckbestimmung erfolgende morphologische Entwickelung und Bildung der Organis-

men für die Erkenntniß des wahren Wesens des Organischen in sich schließt, ist es von der höchsten Wichtigkeit, diesem Punkte die ihm in Wahrheit gebührende Anerkennung und Geltung zu vindiciren. Dies erscheint um so unerläßlicher, als der unselige und unsinnige Skepticismus, in dem ein großer Theil unserer heutigen Zeitgenossen sich gefällt, nicht unterlassen hat, auch dieses, mit so unläugbarer Evidenz sich kundgebende Verhältniß anzuzweifeln, ja selbst theilweise zu negiren und für eine blos subjektive Anschauung zu erklären. Aber die Thatsachen sprechen zu laut und zu entschieden, als daß ein nur irgend unbefangener Sinn von diesem gedankenlosen Gerede sich beirren lassen könnte. Ist doch schon der Eifer, mit dem man in der Gegenwart allseitig der Erforschung der Natur sich zuwendet, eine faktische Widerlegung dieses sinnlosen Geredes. Denn welch' anderes Interesse kann diese so mühevollen und schwierigen Bestrebungen und Arbeiten beseelen, als die Hoffnung, den unendlichen Gedankenreichthum der Natur, die unendliche Tiefe des Bewußtseins der absoluten Intelligenz, welche in der Natur sich offenbart und verwirklicht, erkennen, ja durchschauen zu können! Nur was einen Gedanken, einen idealen Inhalt und Bedeutung in sich trägt, ist ein Werthvolles für den menschlichen Geist. Das ist die ewige, durch Nichts zu erschütternde Berechtigung, welche der Idealismus für uns hat. — Und wahrlich! die Wissenschaft wird

noch bis an's Ende aller Tage Arbeit haben, um dieser Aufgabe zu genügen.

Da wir aber hier hauptsächlich solche Leser vor Augen haben, welche schwerlich aus eigenem Studium eine lebendige Anschauung der inneren Zweckmäßigkeit der Organismen und deren in sich so reicher und mannigfaltiger morphologischer Bildung besitzen dürften, so müssen wir bei diesem Verhältnisse noch etwas länger verweilen.

Schon die Pflanze, die sich in Wurzel, Stengel, Blätter und Blumenkrone gliedert und auseinander legt, bietet uns ein anschauliches Bild von der wahren Natur des organischen Zusammenhanges. Wir ersehen daraus, wie das Wesen des Organischen nicht blos auf der specifischen Gestalt und Bildung, auf der morphologischen Qualität seiner verschiedenen Formelemente, Wurzel, Stengel, Blatt 2c. 2c., beruht, sondern ganz besonders auch auf der bestimmten gegenseitigen Relation und Ordnung, in welcher diese, sich von einander unterscheidenden Bildungen zur Einheit des Ganzen sich zusammenschließen und so eine nicht blos im Einzelnen, Elementaren, sondern auch in den gegenseitigen Beziehungen ihrer einzelnen Glieder typisch bestimmte Totalität, ein Gesammtbild ausprägen.

Gehen wir nun von der Betrachtung dieser mehr äußerlichen Formverhältnisse über zu der Erwägung ihrer inneren Bedeutung für den Lebensproceß der Pflanze,

ihres biologischen Causalzusammenhanges, und bedenken wir, wie in dieser Hinsicht die feinsten Wurzelfasern mit ihren zarten Zellen dem Magen und Darmkanale der Thiere, die Zellen und wohl auch theilweise die Gefäße des Stengels und der Blätter den Blutgefäßen, die Blätter den Lungen, die feinsten Gebilde der Blüthe den thierischen Generationsorganen entsprechen, so werden wir darin noch entschiedener jenes vorhin angedeutete Verhältniß, die Herrschaft eines, über dem Ganzen und Einzelnen waltenden, Alles typisch bestimmenden Bildungsprincipes ausgesprochen finden.

Aber nicht blos in dem Gesammtumrisse der Pflanze, in der äußeren Gestalt und der relativen Anordnung ihrer gröberen Formgebilde erkennen wir den Ausdruck der bildenden Idee der Natur, welche Formmaaß und Verhältniß des Einzelnen und Ganzen bestimmt und ordnet, — selbst in jedem einzelnen Gebilde, einem Blatte z. B., spricht sich in der Art und Weise, wie die einzelnen Bildungselemente zu einem Ganzen sich zusammenschließen und sich räumlich begrenzen, ein bestimmtes Gesetz aus, das die Entwickelung und Bildung regelt und beherrscht. Deutlicher noch giebt sich dasselbe in der Blüthe zu erkennen. Außer der Gestalt und Farbe ihrer einzelnen Theile beruht deren Gesammtbild hauptsächlich auf Maaß und Zahl der Blätter des Kelches, der Blumenkrone und der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane und auf dem relativen Verhältnisse, in dem alle

diese verschiedenartigen Gebilde zu der Einheit des Ganzen organisch sich zusammenschließen. So fest aber ist dieses Gesetz, daß Linné bekanntlich auf das Verhalten der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane allein sein ganzes System der Classification der Pflanzenwelt zu begründen vermocht hat.

Wir wollen hier noch einen Punkt ausdrücklich hervorheben, der von keiner Theorie des Werdens der organischen Geschöpfe unberücksichtigt gelassen werden darf, wenn sie das Walten jener stillen, geheimnißvollen Mächte, welche jedem organischen Wesen das Gesetz seines Daseins und seiner Erscheinung diktiren, in seiner vollen Bedeutung, in dem ganzen Umfange seiner Wirksamkeit erfassen will. Wir meinen Folgendes. — Die nach einem idealen Urbild wirkende und schaffende Kraft der Organisation beschränkt ihre Wirksamkeit nicht blos auf das erste Werden, gleichsam den ersten Entwurf des aus dem Formlosen sich herausbildenden Organismus, sondern beherrscht die organische Bildung und Entwickelung selbst noch in einem Zeitraume, der von der ersten Entstehung des organischen Einzelwesens weit abliegt. Wie ausgedehnt auch der Zeitraum sein mag, der zwischen dem ersten Keimen und Entfalten einer Pflanze und zwischen deren Blüthe- und Fruchtbildung liegt, so werden dennoch die Bildungsvorgänge dieser letzten, fernen Entwickelungs-Epoche nicht minder streng von dem, einer jeden Gattung und

Art immanenten Bildungsgesetze beherrscht, als Solches bei den Bildungsprocessen des ersten Werdens und Entstehens der Fall ist. — Diese Thatsache bitten wir den Leser besonders im Gedächtniß behalten zu wollen, weil dieselbe bei den verschiedenen Theorien, welche man über die Natur der bildenden Kräfte entworfen hat, nicht außer Acht gelassen werden darf.

Wer nun diese wenigen, aber jeder unbefangenen Naturbetrachtung mit unwidersprechlicher Evidenz sich aufdrängenden, von uns mehr angedeuteten als ausgeführten Gedanken weiter verfolgt und unter stetem Hinblick auf die lebende Pflanze ausdenkt, der wird schon hier mit uns zu folgenden Ergebnissen gelangen.

In der Art und Weise, wie die Pflanze entsteht, sich entwickelt und ausbildet, manifestirt sich das Wirken eines inneren, nach einem immanenten Inhalte (Plan) und Zweck thätigen Bildungsprincips, das nicht nur die morphologische Qualität der elementarsten Bildungen, sondern auch deren Aneinanderreihen zu einem nach Größe, Form und Gestalt typisch bestimmten organischen Gebilde, sei es Blatt, Stamm, Wurzel oder Blüthe, sowie die Anlage des Ganzen, Proportion und Relation seiner einzelnen Glieder, bestimmt und beherrscht.

Dieses, der Pflanze immanente, nach einem bestimmten Plane bildende und gestaltende Princip läßt sich mit keiner der uns bekannten, gewöhnlichen

Naturkräfte auf Eine Linie stellen. Es haftet an keinem einzelnen Theile oder Gebilde des Ganzen, denn es waltet über dem Ganzen und Einzelnen, indem es selber die relative Ordnung, in der die einzelnen Theilglieder zu der Einheit und Harmonie des Ganzen sich zusammenschließen, bestimmt und leitet. — Auch die Kraft, der Ausfluß eines besonderen Stoffes kann es nicht sein. Denn wir kennen keine physikalische Kraft, welche in solcher Weise zu wirken vermöchte. — Ebenso wenig vermögen wir es aus der Summe der einzelnen Theile abzuleiten; es ist vielmehr da und wirksam ehe und bevor diese selbst vorhanden sind, ja es bildet und schafft sie selbst. — Mit Einem Worte, die wahre Natur, das Wesen dieser bildenden, organisirenden Kraft ist uns gänzlich unbekannt. Ihre Gegenwart und Realität erkennen wir nur aus ihren Wirkungen, aus den Erscheinungen, die mit unwidersprechlicher Evidenz auf die Wirksamkeit eines solchen, das Ganze und Einzelne umfassenden Bildungsprincipes hinweisen.

Werfen wir jetzt einen Blick auf die Thierwelt, insbesondere auf deren höhere und vollendetere Stufen, so erkennen wir in dem Bildungs- und Entwickelungsgange der thierischen Organismen im Wesentlichen ganz das gleiche Verhältniß. Auch hier entwirft die Natur aus dem ursprünglich formlosen Bildungsstoffe des Keimes in großen Zügen, gleichsam mit Schnitten in

das ganze Holz, und unter mancherlei eigenthümlichen Entwickelungsphasen zuerst die Anlage, den Grundriß des Ganzen, ehe und bevor diese groberen Abtheilungen, dieser erste Entwurf, in die einzelnen Organe und deren morphologisches Detail sich gliedert und entwickelt. — Also auch hier ist das Ganze da vor seinen Theilen, auch hier geht der Gang der Bildung und Entwickelung von der Einheit des Ganzen zu den Theilen, zu dem Einzelnen und Besonderen, gerade entgegengesetzt dem Verfahren unserer menschlichen Technik, welche ein Ganzes nur stückweise aus seinen Theilen zusammenzusetzen vermag.

Es ist gewiß von hoher Bedeutung, daß wir die Natur in ihrem plastischen Wirken und Schaffen hier wie dort im Wesentlichen das gleiche Grundverfahren, gleichsam dieselbe Methode des Bildens und Gestaltens einschlagen und durchführen sehen, und ganz besonders ist es von dem höchsten Interesse für einen tieferen Einblick in das wahre Wesen des Organischen, daß wir sie überall mit der Einheit, mit dem Ganzen beginnen und erst hiernach in gesetzlicher Reihenfolge das Einzelne und Besondere auswirken sehen. Ihr Verfahren ist demnach ein ursprünglich synthetisches, während alle Synthese, zu der es der Mechanismus zu bringen vermag, von der Analyse ausgeht, mit anderen Worten, ein Ganzes stets nur aus seinen

diskreten Elementen und Theilen zu combiniren vermögend ist.

Aber wir dürfen über dieser Identität in den Grundzügen doch den großen Unterschied nicht verkennen, der zwischen der thierischen und pflanzlichen Plastik, zwischen animalischer und vegetativer Organisation sich kund giebt. Entsprechend der Verschiedenheit der Lebenszwecke in beiden Naturreichen hat die organische Bildung und Entwickelung in der Pflanze eine vorwiegende Richtung nach außen, eine immanente Tendenz zur Entfaltung und Ausbreitung nach außen, während bei dem Thiere die Bildung mehr nach innen sich zurückzieht, auf ein Inneres sich concentrirt. Die Pflanze hat daher, wenn wir die Geschlechtsorgane ausnehmen, kaum in dem Sinne Organe, innere Centralpunkte für den Lebensproceß des Ganzen, wie solche mindestens den höheren thierischen Organismen zukommen. Die vergleichsweise außerordentliche Einfachheit der Ernährungs- und Assimilationsverhältnisse, der Mangel besonderer Systeme für Bewegung und Empfindung bedingen weitere Unterschiede. So sehen wir denn, im Vergleich zur Pflanze, im thierischen Körper die morphologischen Verhältnisse in immer steigender Mannigfaltigkeit und Verwickelung sich ausbilden und das System der gegenseitigen Zweckbeziehungen einen immer reicheren Inhalt gewinnen. Der höhere thierische und menschliche Organismus ist in Wahrheit ein in sich

unendlich complicirtes System der verschiedenartigsten Formgebilde, die sich gegenseitig auf einander beziehen, in dem Alles in einander greift, um in der Einheit des Zusammenwirkens jene Mannigfaltigkeit der Leistungen im Einzelnen und Ganzen zu bedingen, die wir als den letzten Endzweck dieser kunstvollen Verknüpfung so reicher und mannigfacher Mittel zu einem bestimmten Causalzusammenhange betrachten. In der That, die Kunst der Natur erscheint uns von hier aus als das Höchste und Bedeutungsvollste, was der menschliche Geist sich vorzustellen vermag.

Da bei Allen, welche nicht selber praktisch mit zootomischen und physiologischen Studien sich befassen, der Begriff, den sie sich von dem inneren Bildungsreichthum der höheren Organismen zu bilden vermögen, nicht leicht an dessen wirkliche Größe reichen dürfte, so wollen wir in dieser Beziehung eine Autorität reden lassen, die man schwerlich einer enthusiastischen Uebertreibung beschuldigen wird. Karl Vogt in seinen physiologischen Briefen (S. 2 u. f.) sagt Folgendes: „Die Aufgabe der Physiologie ist verwickelter, als die irgend einer anderen Wissenschaft. Ist ja doch der Organismus an sich, sei er nun pflanzlich oder thierisch, und vor Allem der letztere, das Meisterstück des schöpferischen Gedankens, und seine Existenz, sein Leben nur durch das Zusammenwirken der mannigfachsten Kräfte möglich. Die kunstreiche Anordnung

des menschlichen Körpers im Aeußeren wie im Inneren, die Menge der verschiedenen Organe, welche wir an ihm sehen, das harmonische Ineinandergreifen seiner Muskeln, Gefäße und Nerven erscheinen aber noch als rohe Verhältnisse, wenn man mit dem Mikroskope in die Geheimnisse der Struktur unserer Körpertheile eindringt, wenn man die tausend und aber tausend Fäden untersucht, aus denen ein einziger Muskel, eine dünne Sehne gewebt ist, wenn die Millionen Kügelchen und Zellen der Oberhäute und Flüssigkeiten vor das erstaunte Auge treten, und in allen diesen kleinsten Theilen, deren Einzelnheiten oft selbst unseren vervollkommneten Instrumenten entgehen, eine Gesetzmäßigkeit des Baues, eine innere Zweckmäßigkeit erkannt wird, die bei dem Untersucher, der ihr gegenüber tritt, nur das Gefühl seiner Ohnmacht zurücklassen kann. Es ist wohl schon Manchem begegnet, daß er kleinmüthig Messer und Loupe auf die Seite gelegt und seufzte: „All' unser Streben ist eitel und unser Wissen Stückwerk!" — —

Ueber den Gang und die innere Bedeutung der organischen Entwickelung, die Genesis der organischen Wesen läßt sich aber nicht leicht etwas Besseres sagen, als was Johannes Müller in seiner bis jetzt noch unübertroffenen Physiologie (3. Aufl. Bd. I. S. 23 u. f.) mit so meisterhafter Klarheit ausführt. Wir erlauben uns daher, diese Stelle hier aufzunehmen. „Ich habe bis jetzt bloß die Eigenthümlichkeit der organischen

Körper untersucht, daß sie organische Ganze sind, aus ungleichartigen Organen zusammengesetzt, welche den Grund ihrer Existenz in dem Ganzen haben, wie Kant sich ausdrückte. Die organische Kraft des Ganzen, welche die Existenz des Einzelnen bedingt, hat aber auch die Eigenschaft, daß sie die zum Ganzen nothwendigen Organe aus organischer Materie erzeugt. Einige haben geglaubt, das Leben oder die Thätigkeit der organischen Körper sei nur die Folge der Harmonie, des Ineinandergreifens gleichsam der Räder der Maschine, und der Tod sei durch eine Störung dieser Harmonie bedingt. Die Harmonie, dieses Ineinandergreifen findet offenbar Statt." — Der Verfasser citirt nun als Beispiel den inneren Causalzusammenhang zwischen Athmen, Herzbewegung und den unentbehrlichen Zufluß arteriellen Blutes zum Gehirne. „Allein diese Harmonie der zum Ganzen nothwendigen Glieder besteht doch nicht ohne den Einfluß einer Kraft, die auch durch das Ganze hindurchwirkt, und nicht von einzelnen Theilen abhängt, und diese Kraft besteht früher, als die harmonischen Glieder des Ganzen vorhanden sind; sie werden bei der Entwickelung des Embryo's von der Kraft des Keimes erst geschaffen. — — Diese vernünftige Schöpfungskraft äußert sich in jedem Thiere nach strengem Gesetz, wie es die Natur jedes Thieres erfordert; sie ist in dem Keime schon vorhanden, ehe selbst die späteren Theile

des Ganzen gesondert vorhanden sind, und sie ist es, welche die Glieder, die zum Begriff des Ganzen gehören, wirklich erzeugt. Der Keim ist das Ganze, Potentia, bei der Entwickelung des Keimes entstehen die integrirenden Theile des Ganzen actu. Wir sehen dies Werden des Einzelnen aus dem potentiellen Ganzen vor unseren Augen bei der Beobachtung des bebrüteten Eies. Alle Theile des Eies sind bis auf die Keimscheibe, Blastoderma, nur zur Nahrung des Keimes bestimmt; die ganze Kraft des Eies ruht nur in der Keimscheibe, und da äußere Einwirkungen für die Keime der verschiedensten organischen Wesen gleich sind, so muß man die einfache, aus förnigem formlosem Stoffe bestehende Keimscheibe als das potentielle Ganze des späteren Thieres betrachten, begabt mit der wesentlichen und specifischen Kraft des späteren Thieres, fähig, das Minimum dieser specifischen Kraft und Materie durch Assimilation der Materie zu vergrößern. Dieser Keim breitet sich zur Keimhaut aus, welche den Dotter umwächst, und die Organe des Thieres entstehen durch Umwandlung des Keimes, indem zuerst die Elemente des Nervensystems, des Darmschlauchs, des Gefäßsystems entstehen, und selbst wieder aus den Elementen der organischen Systeme die Details der Organisation sich immer weiter ausbilden. — — Es kann jetzt nicht mehr bezweifelt werden, daß der Keim nicht die bloße Miniatur der späteren Organe ist, wie Bonnet und

Haller glaubten, sondern daß der Keim das von der specifischen organischen Kraft beseelte und bloß potentielle Ganze ist, welches actu sich entwickelt und die Glieder zur Thätigkeit des Ganzen neben einander erzeugt. Denn der Keim selbst ist nur formlose Materie und die ersten Rudimente der Organe werden nicht durch Vergrößerung erst sichtbar, sondern ihr erstes Erscheinen ist deutlich, und die Rudimente sind sogleich schon ziemlich groß, aber einfach, so daß wir aus der Umgestaltung des einfachen Organes die spätere Zusammensetzung desselben entstehen sehen. Diese Bemerkungen sind heutzutage keine Meinungen mehr, sondern Fakta u. s. w.

Müller kommt nun auf die bekannte Ansicht Ernst Stahl's zu sprechen, nach welcher die vernünftige Seele selber das primum movens der Organisation sei und nach den Gesetzen ihrer Wirksamkeit ihren Körper selbst zweckmäßig baue und erhalte. Stahl's Zeitgenossen und Nachfolger hätten diesen großen Mann zum Theil nicht verstanden. Stahl's Seele sei „die nach vernünftigem Gesetz sich äußernde Kraft der Organisation selbst." Stahl sei nur darin zu weit gegangen, daß er die mit Bewußtsein verbundenen Seelenäußerungen in gleichen Rang mit der zweckmäßig, aber nach blinder Nothwendigkeit sich äußernden Organisationskraft gestellt habe.

Ueber die Verschiedenheit unseres subjectiven Bewußtseins und der, in der organischen Schöpfung

sich manifestirenden, objectiven Vernunft spricht sich Müller noch Einmal in folgender, sehr beachtenswerther Weise aus (Bd. I. S. 839): „Beide Principien“ (das psychische und das organische Lebensprincip nämlich) „stimmen in ihren Wirkungen darin überein, daß ihre Erscheinungen das Vernünftige sein können; aber das Vernünftige des psychischen Lebens ist bloßes Bewußtsein des Vernünftigen, ohne alle schaffende Einwirkung auf die Organisation, auf die Materie; das Vernünftige der Thätigkeit des Lebensprincipes ist die Erzeugung der zweckmäßigen Organisation in der belebten Materie. Die in der Organisation des einfachsten Wesens sich ausdrückende Vernunft ist vielleicht erhabener, als das Höchste, was das Bewußtsein eines thierischen Wesens oder Menschen vorzustellen vermag. Alle Probleme der Physik sind vor dieser schaffenden Thätigkeit gelöst. Vor der Natur, welche das Auge, das Gehörorgan erzeugt, sind keine Probleme über die Physik des Sehens, des Hörens verborgen.“

Wir haben uns diese umfängliche Aufführung einer fremden Arbeit nur aus dem Grunde gestattet, weil es heutzutage bei der, alles Maaß überschreitenden, Extravaganz des Materialismus, der die Materie gerne zur Vernunft selber machen möchte und die Miene annimmt, als ob das, was für jeden denkenden Menschen ein empirisch ewig unlösbares Problem bleiben wird, Nichts als eitel Kinderspiel sei, Etwas, das sich ganz

von selbst verstehe und daher auch ganz von selbst sich machen könne, — weil, sagen wir, bei dieser unsinnigen Richtung und der totalen Begriffsverwirrung, in der dieselbe sich bewegt, es vor Allem Noth thut, die Sache, um die es sich handelt, wieder auf den Standpunkt zurückzuführen, von dem aus sie jeder unbefangenen Anschauung erscheinen muß. Und zu diesem Behufe wüßten wir nicht leicht eine bessere und gewichtigere Autorität anzuziehen, als die des berühmten, verdienstvollen Physiologen, dem die Physiologie gewiß nicht zum kleinsten Theile ihre heutige Gestalt und Höhe zu danken hat. — Auch dürfte es nur Wenigen gegeben sein, die wesentlichen Punkte dieses Problems mit der gleichen Klarheit und Durchsichtigkeit hervorzuheben, wie es in dieser klassischen Darstellung vom Verfasser geschehen ist.

Wir haben nun das Organische in seinen wesentlichen Charakteren, in seinen Grundzügen kennen gelernt. Wir haben gesehen, daß es den Inhalt, durch den es sich charakterisirt, als ein durch und durch Eignes und Besonderes von allen übrigen Erscheinungen der Natur sich abscheidet, daß es diesen Inhalt sich selber giebt, sich selber schafft und bildet, aus sich selbst entwickelt, nicht von außen her empfängt, noch empfangen kann. Denn es giebt keine außerhalb des Organischen

befindlichen Ursachen oder Bedingungen, denen wir, sei es vereinzelt oder in ihrem Vereine, diesen Einfluß zuschreiben könnten. Zwar wissen wir, daß das Organische mit seinem Bestande an die Bedingung eines steten Verkehrs, einer ununterbrochenen Wechselwirkung mit der Außenwelt gebunden ist, indem es aus dieser das für seine Ernährung, Bildung und Entwickelung erforderliche Material bezieht und das in ihm unbrauchbar Gewordene wieder an dieselbe zurückgiebt; aber die wirkende Ursache seiner selbst, seines eigenen und besonderen Wesens liegt nur in ihm selbst, ist nur ihm allein immanent. — Das Organische ist das, was es ist, und das, als welches es erscheint, eben nur dadurch, daß es sich Wesen und Form seines Daseins und Wirkens selber vorzeichnet, nach dem ihm immanenten Begriffe seiner selbst sich aus sich selbst entwickelt, sich selbst bildet und auswirkt.

Das Organische ist ein fließender Proceß, eine in sich kreisende Bewegung des Stoffs, ja es vermag sich selbst nur in und mit dieser Bewegung des Stoffs zu realisiren. Analysiren wir diesen Stoff, so finden wir denselben in letzter Instanz aus denselben Elementen zusammengesetzt, welche wir auch in der anorganischen Natur vorfinden, nur daß diese Elemente in wesentlich anderer Weise als dort combinirt sind. Diese besonderen Combinationen der gemeinen Grundstoffe bilden nun allerdings die Basis, das Element und Mittel, in

und aus welchem der Proceß der vitalen Bewegung sich construirt; aber sie sind es nicht, in denen der wirkliche treibende Grund der vitalen Bewegung enthalten ist. Denn abgesehen davon, daß der Modus ihrer Combination erst selbst von dem Organischen bestimmt wird (Assimilation), empfangen sie den Impuls zu der bestimmten Mechanik ihrer Bewegung gleichfalls erst von dem Organischen, d. i. innerhalb der Wirkungssphäre eines besonderen Organismus, ja selbst irgend eines besonderen organischen Gewebes. Dieselben sind daher nur das dienende, einer vielfachen Bestimmung fähige Material oder Mittel, durch und in welchem die specifische Mechanik des Lebens sich realisirt, — die Träger und exekutiven Mittel des realen Lebensprocesses, der vitalen Bewegung, aber nicht deren wirkender und treibender Grund.

Wir haben nun gesehen, wie das Wesen des Organischen darin besteht, daß verschiedenartige Form- oder Wirkungs-Elemente in der Einheit gegenseitiger Beziehung zu einem Ganzen sich zusammenschließen, ein in sich geordnetes, einheitliches System qualitativ verschiedener Wirkungseinheiten darstellen, auf deren Zusammenwirken das Vermögen zu gewissen specifischen Leistungen beruht, die wir als vitale auffassen und bezeichnen. Es ist also hauptsächlich die bestimmte Form der Vereinigung des Einzelnen und Besonderen zu

der Einheit eines Ganzen, in der wir das eigene Wesen des Organischen, des Lebenden zu suchen haben.

Wir wissen nun, daß das Organische diese bestimmte Form der Vereinigung von der Anlage und dem Umrisse des Ganzen an bis in das kleinste Detail der elementarsten Lebenseinheiten oder Form-Elemente sich selber schafft und bildet, und dies zwar in der ganz eigenen und charakteristischen Weise, daß es nicht das Ganze aus seinen Theilen oder Elementen stückweise zusammensetzt, sondern daß es dabei von der Einheit des Ganzen ausgeht, diese zuerst setzt und dieselbe sodann in ihre verschiedenen Form-Elemente differenzirt, gliedert.

In diesem Verhältniß nun, in diesem Werden des Organischen aus und durch sich selbst, in diesem Sich-selbstbilden und Entwickeln liegt das Problem, das die organische Schöpfung der Wissenschaft dem denkenden Geiste entgegenhält. — Wo haben wir nun die Kräfte zu suchen, welche dieses geheimnißvolle Werk vollbringen? — Welche stille verborgene Gewalt führt und schließt die Elemente des werdenden Organismus zusammen in jene enge und innige Wirkungseinheit des Keimes, aus der eine so wundervolle Bildung und Gliederung sich entfaltet? — Welche geheime Kraft impellirt hier den bildsamen Stoff zu der Auswirkung jenes Kunstwerkes, das alle Werke menschlicher Kunst so unendlich weit

hinter sich läßt? Was zeichnet dem Bildungsstoffe die in sich geordneten und doch so mannigfach unter einander sich verflechtenden Bahnen seiner Wirksamkeit vor, — was leitet ihn auf diese bestimmte Bahn, was erhält ihn auf derselben? —

Dürfen wir annehmen, daß die organische Materie in sich selbst diese wirkende Kräfte trage, daß es nämlich ebenso in der Natur und Bestimmung der organischen Materie liege, in organische Formen und Bildungen anzuschießen, wie die Mutterlauge des Krystalles in bestimmte Formen der Krystallisation anschießt? — Die ganze morphologische Entwickelung und Bildung des Organischen wäre dann nur eine continuirlich sich fortsetzende Krystallbildung besonderer und eigenthümlicher Art, deren Causalität wir vielleicht nur darum noch nicht zu verstehen vermöchten, weil die organische Chemie noch nicht tief genug einzudringen vermögend ist in die chemische Constitution der verschiedenartigen Bildungsflüssigkeiten und eine morphologische Physiologie die Bedingungen noch nicht erforscht hat, welche etwa von außen her, nämlich von der organischen Umgebung aus, auf Form und Gestalt der organischen Krystalle influiren. — Oder endlich läßt es sich denken, daß die in dem Keime allseitig vereinten constituirenden Elemente des Organischen aus und in dieser Vereinigung neue, ihnen bisher und für sich allein nicht einwohnende Kräfte empfangen, Kräfte eigener, unge-

ahnter Wirksamkeit, die nun in der Organisirung des Bildungsstoffes sich manifestiren? Mit anderen Worten, wäre es denkbar, daß die Materie, indem sie ihre elementaren Qualitäten in einer gewissen Vollständigkeit zu einer compleren Mischungseinheit zusammenfaßt, wie solches im Vergleich zu der Einfachheit der anorganischen Verbindungen in den organischen Bildungsstoffen wirklich der Fall zu sein scheint, daß dieselbe hiermit gleichsam aufhöre, Materie zu sein, in ein Wesen anderer und höherer Art sich umwandele, das in seiner Thätigkeit nicht mehr an die enge Wirkungsform des auf dem elementaren Atomismus ruhenden Mechanismus gebunden wäre, sondern Kräfte höherer, umfassenderer Art zu entfalten, das Vermögen besitze?

Daß es uns mit diesen Fragen nicht Ernst sein könne, bedarf wohl nicht erst der Versicherung. Wir wollten damit nur andeuten, in welche größtentheils undenkbare Möglichkeiten der Gedanke sich verliert, wenn er sich der Schwierigkeit bewußt wird, welche das vorliegende Problem unserem Denken bietet. Es kann aber unmöglich zum Ziele führen, sich in das Chaos unbestimmter, vager Möglichkeiten zu verlieren, die theils undenkbar sind, theils mit unserem erfahrungsmäßigem Wissen in Widerspruch stehen. Der erste Schritt zur Erkenntniß kann auch hier nur darin bestehen, daß wir vor Allem in strenger logischer Schärfe den ganzen gewichtigen Inhalt dieses Pro-

blems uns möglichst klar zum Bewußtsein bringen. Dies wollen wir nun versuchen.

Nehmen wir den thierischen oder menschlichen Organismus wie er leibt und lebt, so unterliegt es keinem Zweifel, daß derselbe die Ursachen seiner Wirkungen in sich selbst tragen müsse, daß die Aeußerungen und Erscheinungen des Lebens in ihm ihre Begründung haben müssen. Diese Annahme kann selbst dadurch nicht entkräftet werden, daß die Erfahrung die Wechselwirkung mit der Außenwelt als eine unerläßliche Bedingung für den Fortbestand der Lebenserscheinungen uns kennen lehrt. Denn selbst unter dieser Voraussetzung werden wir doch immer wieder auf den Schluß zurückgedrängt, daß der wahre Grund der vitalen Leistungen nicht in diesen äußeren Einwirkungen enthalten sein könne, sondern daß dieselben nur einen mehr oder weniger entfernten Theil der für jene erforderlichen Bedingungen darstellen, während der wesentlichste Theil dieser letzteren, gleichsam der nächste Grund dieser vitalen Leistungen, nur innerhalb des Organismus selbst gegeben sein könne.

Die heutige Wissenschaft, indem sie alle vitalen Leistungen nur als eine Funktion der sie erzeugenden Bedingungen auffaßt, schließt nun von dem Kreise dieser Bedingungen alle nicht mehr empirisch-greifbaren Elemente oder Kräfte aus, erkennt in und an dem Organismus nichts Transcendentes an, sondern be-

schränkt den Umfang der elementaren Bedingungen aller vitalen Leistungen ausschließlich auf eine begrenzte Zahl chemischer Atome und auf die Gegenwart des Licht- (Wärme-) Aethers und der elektrischen Flüssigkeiten. Diese elementaren Bedingungen seien im thierischen Körper nach Richtung, Zeit und Masse derartig geordnet, daß aus ihren Gegenwirkungen mit Nothwendigkeit alle Leistungen des lebenden und todten Organismus herfließen (Ludwig). — Dies ist der Grundgedanke der im Gegensatz zur vitalen sogenannten physikalischen oder mechanischen Naturanschauung. Alles Organische ist nur „eine bestimmte Richtung und Combination des Mechanischen" (Lotze).

Es bedarf nun wohl nicht erst der Bemerkung, daß die Wissenschaft von einer durchgreifenden Durchführung dieses ihres Principes noch unendlich weit entfernt ist, wie fruchtbar dasselbe auch bis dahin im Einzelnen sich erwiesen hat. Es ist diese Art der Anschauung daher bis jetzt vielmehr eine ideale Forderung, ein wissenschaftliches Princip, als daß man deren Wahrheit durch die thatsächlichen Leistungen der heutigen Wissenschaft für wirklich constatirt halten dürfte. Es muß demnach bis zur wirklichen allgemeinen Durchführung dieses Princips einem Jeden gestattet sein, an dessen unbedingter Wahrheit und Gültigkeit zu zweifeln, wenn er sich in dem Falle befinden sollte, den genannten, genau begrenzten Kreis von elementaren

Bedingungen für die Begründung des Organischen nicht für zureichend halten zu können. — In dieser Beziehung wollen wir nur noch ausdrücklich hervorheben, daß diese ganze Anschauungsweise unbedingt auf dem Causalprincipe der vielen Ursachen beruht und jede Causalität, welche nicht an dem Einzelnen, Elementaren haftet und aus dem Zusammentreffen dieses Elementaren mit anderen Elementaren hervorgeht, also jede Causalität, welche, wie z. B. die Lebenskraft, das organische Bildungsprincip u. s. w. ihre Wirksamkeit über das Ganze und Einzelne erstreckt, und sonach nicht mehr als mechanisch begriffen werden kann, als hypothetisch und unwirklich verwirft. — Alle vitalen Leistungen sind für diesen Standpunkt nur die resultirenden Wirkungen einer mehr oder minder umfangreichen Vielheit von Bedingungen und da die Wirkungsform der materialen Elemente sowohl in ihrer ursprünglichen Einfachheit, als auch in ihren compleren Verbindungen, wie solche den thierischen Körper constituiren, Ein für allemal nur die des Atomismus ist, so versteht es sich auch von selbst, daß es im Organismus keine anderen als mechanische Wirkungen, keine anderen als mechanische Causalitätsverhältnisse geben könne. — Alles Organische ist nur „eine bestimmte Form der Vereinigung des Mechanischen", ein System mechanischer Vorgänge, eine besondere Art von Mechanismus (Lotze). — Das Leben selber erscheint von

diesem Standpunkte aus und kann von demselben aus nur erscheinen als das Endergebniß, die resultirende Wirkung eines realen Processes, einer inneren Bewegung des in besondere Formen geschlossenen Systems von Elementen, das wir eben Organismus nennen.

Dieser Standpunkt, den wir in seiner ganzen prägnanten Schärfe hinlänglich charakterisirt zu haben glauben, ist ganz unleugbar der vollkommen und allein berechtigte, sobald wir uns die Aufgabe stellen, den Hergang irgend eines besonderen organischen Processes, welches derselbe auch sein möge, genauer zu ermitteln, denselben auf seine realen Bedingungen zurückzuführen. In allen solchen Fällen hat die Wissenschaft von der Frage nach der Entstehung des Organischen ganz abzusehen und den Organismus als ein gegebenes System von Bedingungen, einen in sich organisirten und mit mannigfachen Kräften begabten Mechanismus zu betrachten, in dessen innerer Einrichtung die Gründe, die wirkenden Ursachen für alle seine Leistungen gegeben sind. — Die einzelnen wirkenden Momente können hier, wie in jedem, einen konkreten Inhalt in sich schließenden, Systeme, nur mechanischer Natur sein und nur nach mechanischen Gesetzen ihre Thätigkeit äußern. — In dieser Beziehung ist daher Alles mechanisch, und es ist ein Irrthum, wenn man glaubt, hierfür die Herbeiziehung besonderer Lebenskräfte nöthig zu haben. Die besonderen Kräfte, welche die einzelnen wirkenden

Momente entfalten, sind eine Folge ihrer besonderen elementaren Combination und ihrer Einreihung in den Causalzusammenhang, den organischen Verband des Ganzen. Der Grund für diese bestimmte Form der Combination sowohl in elementarer oder chemischer, als auch in organischer oder morphologischer Beziehung, in der ja gerade das eigene Wesen des Organischen sich manifestirt, kann natürlich nur in dem Systeme des Ganzen, als dessen Gesetz sie sich ausspricht, gesucht werden, und die Frage darnach bleibt als eine für sich bestehende immerhin offen, ihrer eigenen besonderen Erwägung vorbehalten. Unterdessen haben wir aber diese bestimmte Form der chemischen und organischen Combination, dieses typische Gesetz des besonderen Organismus gerade ebenso als ein Gegebenes hinzunehmen, wie der Astronom die bestimmten Verhältnisse unseres Sonnensystems, nämlich Zahl, Größe und Dichtigkeit der einzelnen Himmelskörper, deren relative Entfernung von einander, die Geschwindigkeit und Richtung ihrer Bewegung u. s. w. als ein ursprünglich Gegebenes hinnimmt, um auf den Grund dieser gegebenen Verhältnisse seine Berechnungen und die Voraussagung dessen, was als Folge dieser Verhältnisse, dieses gegenseitigen Causalzusammenhanges, in einer bestimmten Zeit sich ergeben wird, zu basiren. — Die Physik des Himmels sieht hierbei von der Frage nach dem Ursprung dieser organischen Verhält-

nisse unseres Sonnensystems ebenso ab, wie die Physiologie, wenn sie sich die Ermittelung irgend eines realen organischen Processes zur Aufgabe stellt, von der Frage nach der Ursache der gegebenen Form der Combination des Einzelnen, Elementaren, der bestimmten Form der Mechanik abzusehen hat. Sind es doch zwei grundwesentlich von einander verschiedene Aufgaben, die wir uns stellen, wenn wir das eine Mal es versuchen, aus einer gewissen Summe gegebener Bedingungen irgend einen schließlichen Erfolg genetisch zu construiren, und wenn wir ein ander Mal nach den Gründen forschen, denen diese Summe von Bedingungen nicht blos ihr Dasein schlechthin, sondern auch gerade diese bestimmte Form ihres Daseins zu verdanken hat. Beide Untersuchungen sind daher im Interesse der Wissenschaft strenge von einander zu scheiden und werden nur zum größten Nachtheil derselben mit einander confundirt.

Für den Zweck, den wir bei unserer Darstellung beabsichtigen, ist es nun von der höchsten Bedeutung, daß wir das, was im Organischen wirklich mechanisch ist, dem elementaren Mechanismus, der Physik und Chemie des Lebens angehört, auf das Strengste abscheiden von dem, was an demselben nicht mehr mechanisch ist und nicht mechanisch begriffen werden kann. Wir dürfen nimmer vergessen, daß das Organische zwar den Grund seines Daseins nur einer höheren, für den

empirischen Standpunkt vollkommen transcendenten Idee, einem realen, in sich confreten Begriffe verdankt, daß es aber auch ebenso zu dem Wesen, zu dem Begriffe des Organischen gehört, diesen idealen Inhalt, den wir nur durch Abstraktion von der Wirklichkeit des Organischen scheiden, nur in und durch die elementare Natur, also nur durch mechanische Mittel zu verwirklichen. — Ohne diese realen Mittel, welche die Idee zu der Einheit des Wirkens, die uns als Leben erscheint, zusammenschließt, kann es daher ebenso wenig jemals ein Organisches geben, als ein Kunstwerk möglich ist, ohne daß der Künstler die in seinem Geiste geborene Idee in einem entsprechenden, realen Medium verwirkliche. — Indem wir dieses festhalten haben wir daher diesem realen Elemente, in dem die Idee allein sich ihre Verwirklichung schafft, gleichsam Fleisch und Blut wird, die demselben thatsächlich zukommende Bedeutung in ihrem ganzen Umfange zuzugestehen. Dasselbe ist nicht bloß der Träger, sondern der wirkliche causale Vollzieher des Processes, in dem das Organische sich verwirklicht. Alle wirkende concrete Kräfte, welche der Organismus in diesem Processe und in seinem Verhalten zur Außenwelt entfaltet, sind und können nur sein ein Ausfluß dieses elementaren Mechanismus, auf dem die ganze Wirklichkeit seines Daseins ruht. — Das aber, was das Organische zu einem Höheren macht, als zu einem bloßen, gleichgiltigen und in sich bedeu-

tungslosen mechanischen Processe, dem dieses sein Wesen, seine ideale Bedeutung, die nur an dem Begriffe gemessen werden kann, verdankt, steht als ein nicht mehr der Erscheinungswelt Angehörendes nicht auf gleicher Linie des Seins mit diesem realen, mechanischen Elemente, und kann daher nie unmittelbar als wirkende Kraft zu Tage treten. Dürfen wir als ein Reales und folglich als ein Wirkendes es uns denken, so kann es nur mit den realen Elementen, aus denen das Organische sich combinirt, in einer inneren Causalbeziehung gedacht werden. Was es wirkt und schafft, das vollbringt es nur mittelbar durch diese. Es selber vermag nie als mechanische Kraft in die Erscheinung zu treten, und jede Berufung auf diese Macht als ein Mitwirkendes in dem mechanischen Causalprocesse des Organischen ist als unstatthaft und unzulässig zurückzuweisen.

Von diesem Standpunkte aus läßt sich auch ein Licht auf das Mangelhafte in der Natur, auf das Zufällige, ja Zweckwidrige werfen. — Liegt es überhaupt in dem Begriffe des Organischen, sich nur durch das Mittel des endlich begrenzten, elementaren Mechanismus realisiren zu können, so hat dasselbe auch alle Consequenzen mit hinzunehmen, die in der Natur dieses Mittels liegen. Nun sind aber die Causalbeziehungen, welche einem jeden besonderen, in den Organismus eintretenden Elemente zu anderen Elementen einwohnen, gar vielfältig und keineswegs alle von der Art, daß

sie nur derjenigen Form des Geschehens entsprächen, durch welche das Organische sich verwirklicht. Es läßt sich daher die Möglichkeit leicht einsehen, wie das Organische dadurch, daß irgend ein Theil seines elementaren Fundamentes mit Anderem in Causalbeziehungen tritt, welche seinem eignen Wesen fremd sind, von der normalen Bahn seiner Entwickelung und seines Daseins abgelenkt und somit im Einzelnen das Mangelhafte, das Normwidrige veranlaßt werden kann. Der Grund dieser Störung, dieser Abweichung von der normalen Bahn des Geschehens ist aber dann immer nur in der Natur des elementaren Mediums, durch welches das Organische sich realisirt, und nicht in dem höheren, transcendenten Principe zu suchen, das die Elemente nur zusammenschließt und zur Produktion der organischen Form und Bildung impellirt. — In der Welt, wie sie wirklich ist, durchkreuzen sich sehr verschiedenartige Systeme des Geschehens; das Organische stellt nur Eins derselben neben und mit den andern dar, und weit entfernt den alleinigen, ausschließlichen Inhalt der Welt zu bilden, ruht dasselbe vielmehr mit dem realen Elemente seiner Verwirklichung, der Materie, auf einem Boden, aus dem auch andere Systeme die Elemente ihrer Realisirung beziehen. In diesem universalen Zusammenhange, in dem alles Seiende zu einander steht, kann es daher nicht Wunder nehmen, wenn in dem Conflikte heterogener kosmologischer Systeme die con-

stituirenden Elemente des Organischen einmal auch von der Gewalt eines anderen Systems, einer anderen Causalität des Geschehens ergriffen werden und so das Organische im Concreten und Einzelnen, um uns bildlich auszudrücken, an der Vollbringung seiner idealen Mission verhindert wird, das einzelne organische Wesen seiner Idee, seinem Begriffe nur unvollkommen entspricht. Ist doch der Zusammenhang mit der allgemeinen kosmischen Natur schon von vornherein in den Plan seines Daseins anfgenommen und ohne eine stetige Wechselwirkung mit der Außenwelt überhaupt keine organische Existenz denkbar. ——

Wir haben nun gesehen, wie das Organische in einem mechanischen Processe besteht, der in letzter Instanz aus den gewöhnlichen Urstoffen der Natur sich combinirt. In so weit würde derselbe sich nicht unterscheiden von jedem anderen mechanischen Processe, mit dem Physik und Chemie sich beschäftigen. Allein nicht nur die complexe Form dieses Processes, die aus sehr verschiedenartigen, wechselseitig in einander greifenden einzelnen Processen sich combinirt, charakterisirt ihn, jedem physikalischen und chemischen Processe gegenüber, als einen durchaus eignen und besonderen, sondern hauptsächlich auch die Einheit der Beziehung und des Zweckes, in der alle differenten Momente desselben sowohl unter sich als auch zum Ganzen stehen, und die qualitative Bestimmtheit oder Gesetzlichkeit, in welcher diese,

in sich so complicirte, elementare Bewegung sich vollbringt. Alles, selbst bis zum elementarsten Momente herab, bewegt sich hier in und neben einander auf fest geregelter Bahn, und da das Endresultat aller dieser, unter sich auch noch so verschiedenartigen, inneren Bewegungen stets eine, für jedes heterogene Element typisch bestimmte Gestaltbildung ist, so kehrt die Bewegung, trotz allen Wechsels ihres elementaren Substrates, das bald von außen her bezogen, bald wieder dahin zurückgegeben wird, auch in dieser Beziehung immer wieder zu sich selbst zurück. — Alles Organische ist ein mehr oder weniger complicirter, in sich selbst kreisender, stetig fließender Proceß, in dem das Einzelne wie das Ganze auch in diesem stetigen Flusse die Einheit der Beziehung auf sich selbst und die gesetzliche Bahn seiner Bewegung nicht verliert. Also nicht in dem Processe an sich, in der Bewegung als solcher liegt das Wesen des Organischen, sondern in der bestimmten Qualität derselben und in dem, was durch sie erzielt wird, in ihrem Produkte. — Dieses Produkt ist aber so bedeutungsvoll, daß es nur am Begriffe gemessen, nur von einem intelligiblen Wesen verstanden werden kann, ja es ist selbst nur ein in dem elementaren Reiche der Natur sich verkörpernder Begriff, eine durch mechanische Mittel sich verwirklichende Idee. — So wenig aber nun der Begriff aus einer bloßen Summe einzelner Momente besteht, sondern mit seiner Bedeutung, seinem Wesen nur

auf der bestimmten Beziehung seiner konkreten Elemente zu der Einheit eines Ganzen ruht, ebenso wenig bildet eine bloße Summe mechanischer Processe das Organische. Das Wesentliche liegt auch hier in der bestimmten Beziehung des Einzelnen zu der Einheit des Ganzen, in der bestimmten Form der Verbindung, des inneren Causalzusammenhangs.

Was ist es nun, das das Einzelne, Elementare zu dieser Einheit gegenseitiger Beziehung zusammenschließt, jedem konkreten Elemente in dem Systeme des Ganzen seine bestimmte Stelle anweist und demselben die Bahn vorzeichnet, die es mit seiner Thätigkeit, in seiner Bewegung zu beschreiben hat? — Daß diese, Alles umfassende, die Einheit, den Zusammenhang des Ganzen bedingende und daher auch auf das Einzelne, Konkrete eine Bestimmung übende Macht nicht selber ein Ausfluß des Einzelnen, Elementaren, der Theile des Ganzen, nicht selber mechanisch begründet sein könne, das scheint allzu evident, als daß ein Zweifel daran denkbar wäre.

Um diese Frage in ihrer ganzen Bedeutung, in ihrer vollen Schwere zu fassen, ist es erforderlich, daß wir uns erinnern, wie das Organische sich selber die Form schafft, innerhalb deren es sich bewegt, wirkt und waltet, wie aus dem formlosen Stoffe des Keims jenes wundervolle, so mannigfach in sich verschlungene Kunstwerk des thierischen Organismus sich herausbildet, das selbst, wenn es vollendet, als ein Gegebnes unserer

Forschung vorliegt, unserm Wissen noch so manches schwere Räthel bietet. Wir haben die so überaus reiche, aus verschiedenartigen Elementen sich combinirende und doch nach einem so genau bestimmten Gesetze geordnete, innere Bildung uns zu vergegenwärtigen, die ein jedes einzelne Organ, besonders wenn wir seine innere Struktur mikroskopisch untersuchen, erkennen läßt, mit Einem Worte, wir haben uns das Mysterium der organischen Zeugung und Fortpflanzung und der morphologischen Entwickelung, welche Müller so sprechend geschildert hat, in seiner ganzen Größe vor das geistige Auge zu rücken.

Aber nicht blos auf das erste Werden der organischen Wesen beschränkt sich das Walten jener geheimnißvollen, bildenden Kraft. Nicht nur die Bildung der Blüthe an der längst erwachsenen Pflanze trotzt bis jetzt jeder mechanischen Erklärung, sondern vielleicht noch mehr die Metamorphose, welche bekanntlich die Raupe bis zum Schmetterlinge und die Kaulquappe bis zum Frosche durchläuft, und der erst in neuerer Zeit erforschte Generationswechsel gewisser niederer Thiere, wo ein Thier eine Generation erzeugt, die nie die Gestalt des Mutterthieres erreicht, sondern erst durch die Entwickelung einer neuen Brut oder auch wohl selbst erst durch eine dritte Generation zur Urform zurückkehrt. — Für all' diese Thatsachen fehlt uns noch gänzlich das Verständniß. Selbst die Reproduktion einzelner Glieder

und Organe, wie solche an Schnecken, Krebsen und dem Salamander beobachtet werden, ist uns mindestens nicht weniger räthselhaft, als die Neubildung des ganzen Thieres aus dem formlosen Keimstoffe.

Nehmen wir aber den höheren thierischen oder menschlichen Organismus, so ist es vielleicht mehr Schein und Selbsttäuschung als Wahrheit, wenn wir uns überreden, daß hier alles Werden, alles Fortwirken jener, die Organisation ursprünglich aus formlosem Stoffe schaffenden und bildenden Kraft seine Grenze erreicht habe, indem wir den selbstständigen Organismus als ein System mechanischer Apparate uns vorstellen, aus deren Zusammenwirken alles Weitere als eine rein mechanische Consequenz hervorgehe. Immerhin wird es gestattet sein müssen, an der unbedingten Zulänglichkeit dieser nur mechanischen Mittel für die gesammte Lebensentwickelung zu zweifeln und die Frage zu erheben, ob nicht auch hier noch auf das fortgesetzte Mitwirken jener so geheimnißvollen Kraft zu recurriren sei, der wir die erste Organisation des formlosen Bildungsstoffes zuschreiben.

Für gewisse wirbellose Thiere ist diese Frage unbedingt zu bejahen, wenn wir nur der an Naiden, Polypen und selbst Regenwürmern gemachten Versuche künstlicher Theilung gedenken wollen, wo die oft nicht sehr beträchtlichen Fragmente in verhältnißmäßig kurzer Zeit zu einem vollständigen Organismus sich ergänzen und

umbilden, das Stückchen eines Polypen z. B. bald wieder einen Darmkanal ausbildet und Kopf und Arme treibt. — Aber selbst die früher erwähnten Regenerationen ganzer Glieder und Organe an Schnecken, Krebsen und dem Salamander sind ihrer inneren Bedeutung nach hier anzureihen.

Aber selbst bezüglich des höheren thierischen oder menschlichen Organismus ist dieser Gedanke schwerlich so grundlos, wie er dem strengen Mechaniker erscheinen mag. — Von den heutzutage so lebhaft bestrittenen Erscheinungen des geistigen Lebens bei'm Menschen wollen wir lieber gänzlich absehen; bleibt uns dann doch noch immerhin das Bedenken, ob das, was wir mit den Begriffen Assimilation und Bildung oft so leichthin, um nicht zu sagen gedankenlos, abgethan wähnen, nicht vielleicht ein Höheres in sich begreift, als blos mechanische Principien zu tragen vermögen. Lassen wir aber auch diese, auf den Gesammtumfang aller flüssigen und festen Gewebsbildungen sich erstreckende Frage fallen, so dürfen wir doch ohne Zweifel die in das Alter der Pubertät fallende Entwickelung der männlichen und weiblichen Zeugungsstoffe, des Eies und Saamens nämlich, ganz auf gleiche Linie stellen mit der bei den Pflanzen oft in eine so späte Zeit fallenden Blüthenbildung, als eine Neubildung um so mehr betrachten, als ja das Werden neuer Organismen nur an diese Elemente sich anknüpft. — Aber nicht blos

die vorausbestimmte gesetzliche Periodicität der Entwickelung (Evolution) und Rückbildung (Involution) der organischen Wesen, sondern vielleicht noch mehr die thatsächlich so genau bestimmte Constanz der Geschlechter bietet dem denkenden Geiste ein Problem, dessen Gewicht nur die absolute Gedankenlosigkeit verkennen und als ein Selbstverständliches ignoriren kann. Wie man für derartige Thatsachen ein mechanisches Erklärungsprincip aufzufinden hoffen mag, ist für uns mindestens absolut undenkbar. Erklärt es doch selbst ein namhafter Vertreter der exakt-empirischen Richtung für eine große Kurzsichtigkeit, in dem zersetzenden Einfluß äußerer Agentien den Grund der Hinfälligkeit der organischen Materie zu suchen, oder in der Thätigkeit des Organismus die Ursache zu erblicken, wodurch das Material abgenutzt werde (Henle, rat. Pathol. I. S. 103 u. f.). Je tiefer und umfassender wir daher in das Leben der Natur blicken, um so weniger dürften wir irgendwo eine Stelle finden, wo wir wirklich Grund hätten, ausschließlich auf mechanische Causalmomente uns zu beschränken und auf den Gedanken eines höheren, Alles umfassenden, den Mechanismus selber beherrschenden Causalprincipes Verzicht zu leisten. Nur wem, wie unsern modernen Materialisten, die Materie Alles in Allem, die alleinige Mutter aller Dinge ist, den fechten derartige Erwägungen nicht weiter an, da ja die Materie als das allein Wesenhafte und Reale für Alles,

was geschieht und geschehen soll, in allen Instanzen einsteht. Wem aber die Unterscheidung, auf der alles Denken beruht, noch eine Wahrheit ist, und wer daher in der Materie nicht mehr und nicht weniger erblickt, als ein mechanisches Element, das, selber willenlos, dem Impulse jeder Gewalt, die sich seiner bemächtigt, sich hingiebt, der wird sich stets hingewiesen fühlen auf die schon vorhin formulirte Frage nach einer Causalität, die selber den Mechanismus auf diejenigen Bahnen leitet, die wir ihn beschreiben sehen, und die er schwerlich aus eigenem Antriebe, vermöge seiner eigenen Machtvollkommenheit eingeschlagen haben dürfte.

Die älteste und geläufigste Antwort auf diese Frage bietet die Annahme einer besonderen Lebenskraft. — Es läßt sich gewiß Vieles mit Grund einwenden sowohl gegen die Form der Bezeichnung, als auch gegen die Anschauung selbst, die man meist mit jenem Ausdrucke verbindet; aber sicherlich hätte dieser erste Versuch, das Problem des organischen Lebens mehr anzudeuten als zu lösen, ein besseres Schicksal und eine einsichtsvollere Nachsicht verdient, als ihm gerade in neuester Zeit widerfahren ist, ohne daß man auch nur den ernstlichen Versuch gemacht hat, etwas Besseres an seine Stelle zu setzen. — Kömmt es doch immerhin weniger auf das Wort als auf den Begriff an, den man damit verbindet, und das, was man hier in einem allerdings nicht ganz geschickt gewählten Ausdrucke be-

greifen wollte, war einer logischen Verbesserung und einer realen Begründung recht wohl fähig. — Jedenfalls liegt diesem Versuche ein tieferer Blick in das Wesen der Dinge und in die Natur zu Grunde, als wenn man heutzutage in einer einseitigen Ueberschätzung der mechanischen Causalitätsform und in der Verblendung eines, allen Unterschied der Dinge und ihrer Kräfte in der dunklen Vorstellung des Stoffes begrabenden, Materialismus selbst das Bedürfniß in Abrede zu stellen sucht, das jenen Versuch hervorgerufen hat. Das Verdienst aber, dieses Bedürfniß erkannt und das Problem, das sich hier birgt, mindestens namhaft gemacht zu haben, wird eine minder in einseitigen wissenschaftlichen Richtungen befangene Zeit dieser Hypothese stets zuerkennen.

Alles, was sich unseres Dafürhaltens mit Grund gegen diesen Gedanken einwenden läßt, reducirt sich auf dessen innere Unklarheit und die daraus resultirende Zweideutigkeit. — Man hätte vor allen Dingen sich erst recht klar machen sollen, was man denn eigentlich mit diesem besonderen Cansalprincipe wollte; dann hätte die Abgrenzung desselben von anderen Formen der Causalität sich von selbst ergeben. In der unklaren Weise aber, in der man die Sache faßte, mißdeutete man den Begriff der Lebenskraft meist dahin, als ob man damit die unmittelbare Quelle der konkreten organischen Kräfte begreifen wolle, und dieses Mißver-

ständniß hat unstreitig der so wohl begründeten Vorstellung am meisten geschadet.

Wir wollen nun die hauptsächlichsten Gründe in Erwägung ziehen, welche bei Betrachtung des Organischen zur Annahme einer höheren Causalität als der mechanischen uns hindrängen. Wir werden uns hierbei um so kürzer fassen können, als unsere ganze bisherige Darstellung nur den Zweck hat, die in dieser Beziehung wesentlichen Momente in möglichster Klarheit und Bestimmtheit hervorzuheben.

Alle Thätigkeit der Materie ist unabänderlich an das Gesetz, oder besser, an die Wirkungsform des Atomismus gebunden. Alle chemische Verbindungen lassen in letzter Instanz in die Combination einer mathematisch genau bestimmten Anzahl von Atomen heterogener Grundstoffe oder Elemente sich auflösen. Auch innerhalb des Organischen verhält es sich hiermit nicht anders; die Materie hört auch hier nicht auf, Materie zu sein, ein Element des Seienden nämlich, das in seinem Causalzusammenhange unabweislich an diese Form des Daseins gebunden ist. Alle Substanzen, welche unseren Organismus bilden, alle, welche in denselben ein- oder aus demselben austreten, lassen sich zuletzt auf eine solche mathematische Formel der Combination, welche ihren chemischen Charakter ausdrückt, zurückführen.*)

*) Anm.: Für die mit den wissenschaftlichen Grundsätzen der Physik und Chemie minder vertrauten Leser bemerken wir

In der Anerkennung dieser Wahrheit erklärt nun unsere moderne Biologie den pflanzlichen und thierischen Organismus für das alleinige Produkt der an diesen elementaren Combinationen haftenden mechanischen Kräfte und verwirft unbedingt die Realität jeder anderen, nicht auf diesem Grunde ruhenden Causalität als illusorisch. Nicht blos der Organismus, wie er leibt und lebt, gilt für ein bestimmtes System mechanischer Elemente und Kräfte, über dessen Entstehung wir etwa unser Urtheil dahingestellt sein lassen, sondern derselbe soll auch das ausschließliche Werk rein mechanischer Kräfte sein. Das wundervolle Werden des so kunstvoll construirten Baues aus einem für unsere Wahrnehmung formlosen Bildungsstoffe wird auf rein mechanische Entwickelung zurückgeführt. In dem Keime soll bereits jene bestimmte Disposition der Massen und Kräfte vorhanden sein, die später nach blos mechanischen Gesetzen die vollendete Gestalt als Resultat hervortreibt. (Lotze).

In dem mechanischen Causalzusammenhange aber, in dem Systeme der vielen Ursachen geht alle wirkende

---

hier ein- für allemal, daß alle anziehende und abstoßende Kraft der Atome, also ihre gesammte physikalische und chemische (mechanische) Thätigkeit nur bei unmittelbarer Berührung in Wirksamkeit tritt, die wirkende Kraft (Funktion) der kleinsten Theilchen (Atome) der Materie also nur auf unmeßbar kleine Entfernungen hinauszureichen vermag, — ein für jede wissenschaftliche Theorie des Organischen die höchste Beachtung verdienender Punkt! —

Kraft nur aus von den Theilen, den Elementen, ist diesen immanent, und das Ganze ist nur das sekundäre Ergebniß, die endliche Folge des Zusammentretens der einzelnen Theile und Elemente. Der Bildungsgang ist hier ein vollkommen analytischer, d. h. das Ganze setzt sich aus seinen Theilen zusammen, mögen nun diese Theile, wie bei unseren Maschinen, unverändert zusammengefügt werden, oder, wie beim chemischen Proceß, in ihrer gegenseitigen Combination selber ihre frühere Form verlieren und dadurch neue Folgen oder Wirkungen bedingen. Was hier nicht primär oder sekundär in den Theilen, den Elementen liegt, das kann sich auch nicht in dem Ganzen finden, da dieses nichts enthalten kann, was nicht entweder schon an sich von jenen geleistet wird, oder doch wenigstens aus deren Zusammenwirken hervorgeht.— Ein synthetisches Vermögen, d. i. eine über die Wirkungssphäre des Einzelnen, Elementaren hinüberreichende, auf der Einheit eines in sich concreten Ganzen ruhende, Alles umfassende Kraft, wie solche z. B. in unseren geistigen Thätigkeiten, in dem Bilden eines Begriffes, in dem Entwurfe einer künstlerischen Idee sich kund giebt, besitzt der Mechanismus als solcher nirgends. Ein derartiges Bilden und Wirken überschreitet absolut das Vermögen des mechanischen Causalprincips.

Gerade aber einer solchen Causalität bedürfen wir, wenn wir die Genesis des Organischen und dieses

selbst begreifen und verstehen wollen. — Nicht für die specifischen Kräfte, welche aus der Combination bestimmter chemischer Mischungseinheiten und Form-Elemente hervorgehen, haben wir eine Erklärung nöthig; diese sind die Consequenzen eines mechanischen Processes, zu dem die elementare Natur in letzter Instanz die realen Mittel, die wirkenden Ursachen hergiebt; wohl aber bedürfen wir eines Causalprincips für die Einheit des Ganzen, für die immanente Einheit der Beziehung und des Zweckes, zu der hier Alles sich zusammenschließt und gemeinschaftlich thätig ist, und für die Anlage, Entwickelung und Ausbildung des in sich concreten und gegliederten Ganzen, — mit Einem Worte wir bedürfen hier einer Causalität, die selber nicht mehr mechanisch ist, sondern, über dem Einzelnen und Ganzen waltend, die mechanischen Elemente zu ihrer Bestimmung impellirt, beseelt, dem Mechanismus selbst die Bahnen vorzeichnet, die er zu beschreiben hat, wenn der immanente Begriff des Organischen durch mechanische Mittel sich verwirklichen soll.

Das ist der wahre Sinn, den wir dem allerdings mangelhaften Ausdrucke Lebenskraft unterlegen müssen. — Am besten ist es, von jeder bestimmten Bezeichnung dieser höheren Causalität abzusehen, und sich rein an den Begriff selbst zu halten, da eigentlich kein Wort sich dazu eignet, dieses ideale Princip seiner wahren Bedeutung und Natur gemäß zu bezeichnen

und dessen Begriff dadurch leicht zu enge begrenzt wird, während sein wahres Verständniß nur im Zusammenhange mit der ganzen Natur begriffen werden kann.

An der Realität einer solchen, im Organischen sich manifestirenden Causalität kann aber Niemand zweifeln, der mit unbefangenem Sinne die Entwickelungsphasen, den Bildungsgang des Organischen verfolgt und den Geist sich frei erhält von der Verirrung der Zeit, welche dem Mechanismus Dinge zumuthet, die einmal unbedingt dessen wirkliches Vermögen übersteigen. Auch hier thut vor Allem die volle Schärfe logischer Unterscheidung Noth, damit wir nicht den Mechanismus, der ein williger, aber blinder und passiver Diener für jede höhere Causalität ist, die sich seiner bemächtigt, zu einem primitiven und selbstthätigen Principe des Werdens erheben, sondern denselben innerhalb der seinem Begriffe entsprechenden Wirksamkeitsgrenzen auffassen.

Es giebt viele Schöpfungen des menschlichen Geistes und menschlicher Kunst, in denen bei aller sonstigen Unvergleichbarkeit mit den Werken der Natur dennoch zwischen dem mechanischen Mittel der Verwirklichung und zwischen dem, dieses beherrschenden, höheren Principe des Gedankens, der Idee ein ganz ähnliches Verhältniß obwaltet, wie wir solches zwischen dem idealen Schöpfungsprincipe der Natur und dem realen, mechanischen Elemente, in dem dasselbe sich verwirklicht, vorauszusetzen uns gedrungen sehen. Auch abgesehen

von den so mannigfachen Apparaten der mechanischen Technik, die der menschliche Geist ersonnen, beruht ja die Möglichkeit aller wahren Kunst von der Poesie bis zu den plastischen Künsten herab nur auf der Verwirklichung irgend eines idealen Inhaltes in einem besonderen, realen, also den Gesetzen des Mechanismus unterworfenen, Elemente oder Mittel. Nächst der Musik bietet die Sprache wohl das anschaulichste Beispiel eines derartigen Verhältnisses dar. Es dürfte wohl niemals Jemand auf den Einfall gerathen, daß die mechanischen Elemente der griechischen Sprache, aus denen die Ilias und Odyssee Homer's bestehen, sich von selbst und ohne den Geist des Dichters in diese bestimmte Form des Zusammenhangs zusammengefügt hätten. Und doch gehorcht auch hier die Zusammenfügung des Einzelnen, Elementaren zunächst einem mechanischen Gesetze, dem von der bestimmten Sprache diktirten Gesetze, ja es wäre ohne dieses mechanische Element, in dem es sich realisirt, das ganze Werk des Dichters nicht vorhanden, gar nicht denkbar. Aber gewiß wird Niemand in diesem Mechanismus den specifischen Charakter des Werkes suchen, sondern nur in der bestimmten Art und Weise, in welcher dieser Mechanismus combinirt ist, in der bestimmten Form seiner Verbindung, vermöge derer ein Höheres, Ideales, das selbst nicht mehr mechanisch ist, seinen Ausdruck, die Form seiner Erscheinung sich bildet und schafft. —

Wie Vieles auch dieser Vergleich zu wünschen übrig lassen mag, auf das Verhältniß einer höheren idealen Causalität zu einem mechanischen Elemente ein Licht zu werfen, ist er doch vollkommen geeignet.

Aber auch nicht einmal die Empirie hat die ausschließlich mechanische Theorie des Organischen für sich. Denn wir haben bereits früher gesehen, wie das Organische sich nirgends sprung- oder stückweise zu einem Ganzen zusammenfügt, sondern wie dasselbe in dem Processe seines Werdens stets mit der Einheit des Ganzen beginnt und wie das zuerst unterschiedslose Ganze in seine verschiedenen Systeme, Organe und Glieder sich differenzirt, entwickelt, so daß also stets das Ganze vor seinen Theilen vorhanden ist und der Keim nur als die ideale Potenz des Ganzen, keineswegs aber als der reale Entwurf des Ganzen en miniature zu betrachten ist.

Täuschen wir uns doch nicht über diese Einheit, welche so mächtig die Elemente zusammenschließt und dieselben zu einer Arbeit, einer Wirkungsweise impellirt, die zwar selbstverständlich nicht in absolutem Widerspruch mit ihrer Natur stehen kann, aber doch auch sicherlich keine unmittelbare, sich so von selbst ergebende Consequenz derselben ist, sondern nach Allem dieser vielmehr aufgedrängt zu sein scheint. Uns mindestens will es bedünken, als ob die Materie, um für die organische Plastik tauglich zu werden, erst einer gewissen inneren

Bildung theilhaftig werden müsse, damit deren ursprüngliche Tendenz zu dem abstrakten elementaren Chemismus, zu dem sie auch, wenn sie das Organische verläßt, so leicht und schnell wieder zurückkehrt, überwunden werde. Vielleicht hat der große Proceß der Assimilation, über dessen innere Causalität wir eigentlich noch gar Nichts wissen und für den doch sichtlich so beträchtliche Anstalten getroffen sind, hauptsächlich nur diesen Zweck. Auch die Zeit, welche die Natur sich nimmt, um auf den höheren Stufen beider Reiche die organische Materie zum Keimstoffe auszubilden und zu veredlen, deutet auf ein ähnliches Verhältniß.

Aber täuschen wir uns nicht über diese Einheit, welche die Elemente gegen deren ursprüngliche Tendenz zu einer neuen Wirkungsform und Arbeit, zu einem gemeinsamen Zwecke zusammenschließt und antreibt, — diese Einheit ist nicht ein Sekundäres, ein Nachgeborenes, ein bloser Schein der Einheit, wie bei den Maschinen, die wir construiren, sondern ein Primitives, ein Urgeborenes, eine Urkraft des schöpferischen Principes selber. — Auf dieser Urkraft beruht der in sich selbst kreisende Proceß des Lebens, den wir daher nie und nimmer nachzuschaffen vermögend sein werden, weil uns das innere Band, das die Elemente zusammenschließt, nicht zur Verfügung steht. — Diese primitive Einheit, auf der das Leben beruht läßt so wenig sich „machen“, als die Einheit, welche unser Bewußtsein charakterisirt.

Wer die ausschließlich mechanische Genesis des Organischen vertheidigt, der beruft sich auf die ununterbrochene Continuität des mechanischen Zusammenhangs zwischen den zeugenden elterlichen Organismen und dem Keimstoffe des werdenden Organismus, sowie auf die mannichfachen, uns empirisch bekannt gewordenen organischen Vorgänge der Zeugung und Entwickelung, unter denen für die geschlechtliche Zeugung das neuerdings entdeckte Eindringen der Saamenzellen in das Innere des Eies einer der wichtigsten ist. Aber was bedeutet diese Berufung Anderes, als was Niemanden zu bestreiten in den Sinn kommen wird, daß nämlich diese Continuität des mechanischen Zusammenhangs eine nothwendige Voraussetzung oder Bedingung für eine jede Anschauungsweise des organischen Werdens bildet und daß die Vorgänge der Zeugung und der organischen Entwickelung, wie alles Organische, zunächst nur mechanische Processe sind? — Nicht um diese Punkte handelt es sich ja, sondern einzig und allein um die Frage, ob die an die Zeugungsstoffe sich anknüpfende Neubildung, deren Produkt der Embryo ist, (s. Leuckardt, Art. Zeugung in R. Wagner's physiol. Wörterb. S. 902), sich ausschließlich auf mechanische Principien basiren läßt, oder ob es hierzu nicht eines höheren, transcendenten Causalprincips bedürfe, das selbst erst den elementaren Mechanismus, der eine unerläßliche Voraussetzung alles organischen

Lebens bildet, zu dem bestimmten Zwecke der organischen Gestaltbildung impellirt, denselben auf die Bahnen leitet, die zu diesem Zwecke beschritten werden müssen. — Nicht davon kann die Rede sein, dem mechanischen Elemente, in dem allein Organisches sich zu verwirklichen vermag, seine Bedeutung, seine Nothwendigkeit zu bestreiten, sondern nur davon, ob in dem großen Processe der organischen Zeugung und Neubildung der Mechanismus, das System der vielen Ursachen, das Erste und Letzte, sein eigner Urheber, Führer und Vollstrecker sein könne, oder ob das, was hier geschieht, sich nur unter der Voraussetzung denken lasse, daß eine höhere, nicht aus dem Einzelnen, Elementaren fließende und an diesem haftende, vielmehr dieses und das Ganze umfassende und beherrschende Causalität erst selbst den Mechanismus, die vielen elementaren Bedingungen, bestimme, d. i. anordne, leite und führe. — Wenn irgendwo der von dem trefflichen Forscher E. H. Weber in Beziehung auf das Verhältniß der Seele zum Gehirn gethane Ausspruch; „die Gesetze der Wechselwirkung der Körper müssen selbst eine Ursache haben" (Tastsinn und Gemeingefühl in Wagner's phys. Wörterb. S. 505) — sich bewahrheitet, so muß es hier sein. Mit Einem Worte die Elemente, aus denen irgend ein mechanischer Proceß sich summirt, sind nicht vermögend, sich selbst zu derjenigen Qualität der Combi-

nation zu bestimmen, in welcher dieselben mit einander in Wechselwirkung treten, aus welcher Wechselwirkung im vorliegenden Falle als endliches reales Produkt der Aufbau des Organismus hervorgeht.

Auch wer dieser letzteren Anschauung huldigt, wird nicht entfernt den Werth und die Bedeutung der verschiedenen mechanischen Momente in diesem Processe bestreiten, nur über die letzte Ursache all' dieses Geschehens wird er eine andere Ansicht hegen. Er wird, wenn wir unserem Gedankengange vorgreifen dürfen, das Secundäre, Bedingte nicht mit dem Primitiven, Bedingenden, die Folge, das bloße Mittel der Realisirung nicht mit der wirkenden Ursache selber verwechseln.

Es giebt nur zwei Wege, auf denen der Gedanke einer rein mechanischen Genese des Organismus seine reale Begründung suchen kann, der chemische und der mechanische im engeren Sinne. Wir wollen den letzteren zuerst prüfen.

Wer es weiß, daß der Keim nicht, wie man früher sich dachte, die Miniatur des vollendeten Organismus darstellt und daß weder die männlichen, noch die weiblichen Geschlechtsorgane einen mechanischen Apparat besitzen, mittelst dessen sie die Elemente des Keimstocks in eine mechanische Disposition, eine bestimmte Ordnung und Relation zu bringen vermöchten, von der wir uns eigentlich, beiläufig gesagt, selbst keinen Begriff zu machen vermögen, — wer dagegen die lange Reihe

von Veränderungen, die Metamorphose, welche das Bildungsmaterial des werdenden Organismus erleidet, und deren oft so große Ungleichheit mit dem Endergebniß erwägt, der wird der Berufung auf die ursprüngliche Disposition der Massen und Kräfte im Keimstocke nur einen sehr geringen, untergeordneten Werth beizulegen nicht umhin können, mindestens schwerlich in dem Maaße, daß die ganze nachfolgende morphologische und histologische Entwickelung nur als eine, mit Nothwendigkeit sich ergebende, Folge dieser mechanischen Disposition der ursprünglichen Elemente des Keims begriffen werden könnte. — Müssen wir doch, wenn wir aufrichtig sein wollen, geradezu gestehen, daß für gar manche Bildungszustände, die der Embryo durchläuft und die von uns auf empirischem Wege erkannt worden sind, uns das eigentliche Verständniß beinahe ganz abgeht; um wie viel weniger werden wir es wagen mögen, über die ursächlichen Bedingungen dieser fortlaufenden Veränderungen ein so entschiedenes, definitives Urtheil zu fällen, wie solches in der ausschließlich mechanischen Theorie ausgesprochen ist. — Eins nur scheint uns in der gänzlichen Dunkelheit, in der wir uns hier befinden, von unwidersprechlicher Gewißheit zu sein, der Gedanke nämlich, daß, wenn in der That nur allein und ausschließlich mechanische Kräfte den Aufbau des Organismus vollbringen, diese mechanischen

Kräfte die Vernunft selber sein müssen, und zwar eine Vernunft, die unsere menschliche unendlich übersteigt. —

Ein fast noch ungünstigeres Urtheil müssen wir über jene Modifikation der mechanischen Theorie im engeren Sinne fällen, welche das organische Werden unserer Einsicht dadurch näher zu bringen sucht, daß sie dasselbe auf eine, von Organismus zu Organismus erblich sich fortpflanzende, bestimmte Richtung der Bewegung des Stoffs zurückführt. — Dieser Gedanke bezeichnet eigentlich nur den faktischen Charakter des Organischen, wie derselbe aber die Stelle eines Causalprincipes vertreten solle, ist doch wahrlich nicht wohl abzusehen. — Eine einfache Bewegung mag von einem Körper auf einen anderen sich fortpflanzen, aber eine so complicirte, so mannichfaltige, wie die organische?! — Anders bewegt sich die Substanz des Muskels, anders die des Nerven, anders das Blut, und welche unübersehbare Folge von Bewegungen mag nicht der Keimstoff von dem ersten Beginne seiner Entwickelung bis zu seiner Vollendung, seiner Entfaltung in den so mannichfach gegliederten Organismus durchmachen! — Die Bewegung als solche und ohne eine Ursache, welche dieselbe bestimmt und leitet, vermag nie und nimmermehr für verwickelte mechanische Processe ein Erklärungsprincip abzugeben, da sie für sich selbst Nichts ist und für ihre Verwirklichung stets die Thätigkeit bewegender Kräfte voraussetzt. In unserem Falle ist aber das,

was die Bewegung des Stoffes bedingt, bestimmt und leitet, gerade das, wonach wir suchen. — Nichts kann in der That geeigneter sein, die ungeheure Schwierigkeit, die ganze Größe des Problems, die in den organischen Processen liegt, uns recht lebhaft empfinden zu lassen, als die outrirte Anwendung solcher ärmlichen Kategorien auf jene. In der Lehre von der Katalyse, der Contaktwirkung hat man diesem Gedanken eine weitere Ausbildung gegeben und nicht angestanden, denselben auch auf die Einwirkung der Saamenzellen auf das weibliche Ei zu beziehen. Wer aber wissen will, wie wenig damit an sich gesagt ist, der lese, was ein so klarer Kopf, wie der Physiologe Ludwig, hierüber urtheilt (Phys. Bd. I. S. 43 mitten). —

Wenden wir uns nun zu dem chemischen Erklärungsprincipe des organischen Werdens. — Es unterliegt gewiß keinem Zweifel, daß eine bestimmte chemische Qualität der Zeugungsstoffe die erste unerläßliche Voraussetzung oder Bedingung für die Möglichkeit der organischen Genesis bildet, und Alles, was wir von den inneren Vorgängen der Geschlechtsreife wissen, scheint hauptsächlich nur die Bedeutung zu haben, das einer so intensiven Selbstentwickelung fähige Bildungsmaterial zu bereiten. Aber mehr, als diesen bedingten Werth vermögen wir auch dem chemischen Momente nicht beizulegen, mit anderen Worten, wir halten dasselbe für eine unerläßliche Vorbedingung alles organi-

schen Werdens, aber den wirkenden Grund des letzteren können wir unmöglich in jenem in der Weise erkennen, daß die morphologische und histologische Entwickelung des Embryo nur eine unmittelbare Folge der elementaren Zusammensetzung des Bildungsmaterials des befruchteten Eies wäre. — Die Erfahrung zeigt uns nirgends im Organischen einen so direkten Zusammenhang zwischen der chemischen Natur des Stoffes und seiner morphologischen oder histologischen Bestimmung, wie wir denselben im Organischen in der Krystallbildung vor uns haben. Alles, was wir in dieser Beziehung sagen können, reducirt sich unseres Erachtens darauf, daß der chemische Stoff des befruchteten Eies zwar das Bildungsmaterial für sehr verschiedene organische Bildungen und Gewebe abzugeben vermag, daß aber dessen chemische Constitution gewiß nicht identisch ist mit dem selbstthätig wirkenden Principe der organischen Bildung und Gestaltung. Wollten wir dieses annehmen, so wäre alle organische Entwickelung in Wahrheit nur eine fortlaufende Krystallisation des organischen Stoffes, welchen Gedanken wohl Niemand zu vertheidigen geneigt sein wird.

Die gewichtigsten Argumente aber gegen alle und jede abstrakt mechanische Construktion des Organischen liegen in Folgendem. — Es ist undenkbar, wie das auf der Anlage des Ganzen und seiner Theile, auf einer bestimmten Ordnung und gegenseitigen Relation

der verschiedenen Systeme, Organe und Gewebe beruhende Wesen des Organischen nur das Produkt von Elementarkräften sein soll, d. h. von Ursachen, welche nur an dem Einzelnen, Besonderen haften und daher nimmermehr über diese Wirkungssphäre des Einzelnen, Elementaren hinauszureichen vermögen zu der Anordnung des Ganzen, während wir doch gerade hierfür ein Erklärungsprincip bedürfen und in Wahrheit auch alle organische Entwickelung und Bildung, soweit wir dieselbe empirisch kennen, niemals von den Theilen und Elementen des Ganzen anhebt und von hier aus zu dem letzteren fortschreitet, sondern gerade umgekehrt und seiner Idee entsprechend stets mit der Anlage, dem Entwurfe des Ganzen beginnt und erst aus diesem das Besondere, Einzelne herausarbeitet. Nicht blos in der Gesammtanlage, dem ersten Entwurfe des Embryo giebt sich dieser Bildungsgang zu erkennen, sondern derselbe wiederholt sich auch bei jedem einzelnen Systeme und Organe, indem auch hier die besonderen Bildungs- oder Form-Elemente eines ganzen Systems oder Organs erst nach dem Entwurfe des Ganzen ihre Bildung beginnen. — Da es nun nach unseren Begriffen eine Unmöglichkeit ist, daß eine so genau bestimmte Ordnung und Combination des Ganzen und seiner Theile und Theilglieder, wie wir solche im Organismus vor uns haben, eine Wirkung der einzelnen Theile und Theilchen, aus denen das Ganze sich combinirt, sein könne,

etwa in der Weise, daß die Gestaltbildung, der Umriß des Ganzen nur die Resultante der vereinten Wirkungen und Gegenwirkungen der constituirenden Elemente in ihrer Beziehung zu einander wäre, — oder, wiederum eine Unmöglichkeit, daß die das Ganze bildenden Elemente sich selbst die in diesem ihnen zukommende Stelle aufsuchen und behaupten sollten, und da die Voraussetzung von der ursprünglichen Disposition der Massen im Keime für uns nicht den Werth haben kann, welche die Anhänger der mechanischen Theorie derselben beilegen, so müssen wir schon aus diesem Grunde diese Theorie als unzulänglich verwerfen. Dieselbe besitzt kein anderes Princip für die bestimmte Ordnung und Combination des Organischen, in welcher gerade einer der wesentlichsten Charaktere desselben besteht, als die an den einzelnen Elementen haftenden und aus deren Zusammenwirken hervorgehenden Kräfte, und aus diesen läßt sich eine Form der Verbindung des Einzelnen zum Ganzen unmöglich ableiten. Was aber die angebliche Disposition der Massen im Keime anbelangt, so dürfte nach den vielfachen Metamorphosen, welche das Ei oder vielmehr der Dotter von dem beginnenden Furchungsprocesse bis zur ersten Anlage des Embryo durchläuft, von jener eben so viel nicht mehr übrig bleiben, wenn solche anders jemals in dem Sinne sollte stattgehabt haben, in dem es hier vorausgesetzt wird. Nicht in dem, was etwa ursprünglich mechanisch ange-

legt oder geordnet ist im Keime, scheint das Ursächliche hier zu suchen, sondern vielmehr unmittelbar in den Wirkungen der gestaltenden und bildenden Kraft, welche in einer stetig fortlaufenden Veränderung und Umgestaltung des Bildungsmaterials sich manifestirt.

Aber auch weiterhin dürften einer mechanischen Theorie des organischen Werdens ganz unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstehen in der eigenthümlichen Form und Bildung der organischen Gebilde, sowie in der Art und Weise, wie dieselben nach einem bestimmten Plane unter sich zusammengefügt sind. — Das erste Attribut einer jeden, nur nach mechanischen Gesetzen, d. h. aus den Wirkungen und Gegenwirkungen der elementaren Molekularkräfte erfolgenden Entwickelung und Gestaltbildung ist das der Nothwendigkeit, mit anderen Worten es ist die unveräußerliche Eigenschaft aller mechanischen Thätigkeit, daß sie mit blinder Nothwendigkeit vollzogen wird und daher unter der Voraussetzung gleicher Bedingungen, wohin auch die Abhaltung äußerer Störungen gehört, stets nur einen einzigen letzten Effekt zur Folge haben kann. Wer aber, der mit unbefangenem Sinne das ganze organische Ensemble und dessen regelmäßige, gesetzliche Zusammenfügung und Verschlingung in einander überblickt, möchte es nun im Ernste wagen wollen, diesen Maßstab, diese Bedingung an die Form der einzelnen Organe, den Umriß des Ganzen, sowie an den Zusammenhang der einzelnen

Systeme und die relative Lage differenter Bildungselemente zu legen! — Welcher Grund mechanischer Nöthigung läßt sich z. B. auch nur entfernt denken dafür, daß das Herz, der Magen, das Gehirn gerade da liegen, wo sie sich wirklich befinden, und daß diese Organe gerade diejenige Form, Gestalt und innere Bildung besitzen, die wir an denselben wahrnehmen? — Welcher mechanische Grund läßt sich anführen für die morphologische Vertheilung und Gruppirung der Muskelelemente, für die bestimmte Vertheilung und Gruppirung des Nervensystems, für die bestimmte Verzweigung des Gefäßsystems? — Beschränken wir unsere Betrachtung nur auf das Knochengerüste, von dem der morphologische Charakter der Weichtheile so mannichfach bedingt erscheint, so muß es uns doch sogleich einleuchten, daß es sich hier nicht blos um Form und Umriß eines in sich ununterbrochen zusammenhängenden Gebildes handelt, sondern daß die regelrechte Unterbrechung des Zusammenhangs, die Trennung der Continuität in dem chemisch homogenen Bildungsstoffe ganz in demselben Maase zu der Gesetzlichkeit der organischen Bildung gehört, wie die Formation der einzelnen Bildungselemente dieses Systems selber. Diese Unterbrechung des Zusammenhangs an einer typisch bestimmten Stelle ist in teleologischer Beziehung vollkommen durchsichtig. Denn wo bliebe z. B. die Beweglichkeit der menschlichen Gestalt,

wenn die Wirbelsäule, anstatt aus einer bestimmten Anzahl einzelner Wirbel combinirt zu sein, aus einem einzigen, in seinem Zusammenhange ununterbrochenen Knochen bestände, wenn anstatt der Rippen eine feste ununterbrochene Knochenwand den Brustkasten bildete, und endlich wenn die Knochen der oberen und unteren Gliedmaßen nicht an geeigneter Stelle in ihrer Continuität unterbrochen und mit Gelenken versehen wären? — Wie augenfällig aber nun auch diese Zweckbeziehungen sind, so halten wir es doch für eine absolute Unmöglichkeit, für diese regelmäßige Unterbrechung des Zusammenhangs irgend ein mechanisches Princip unter der Voraussetzung sich zu denken, daß der ganze Entwickelungs- und Gestaltungsproceß des Organismus von A bis Z ausschließlich nur das Produkt, die Resultante der an den Elementen des Bildungsmaterials haftenden Molekularkräfte sein soll. Diese Undenkbarkeit erscheint uns so absolut evident, daß gar kein Widerspruch dagegen möglich ist. Nur die maßlose Vorliebe für das absolute Monopol des Mechanismus, die sich, man weiß eigentlich nicht, aus welchem triftigen Grunde, der Geister bemächtigt hat, kann gegen solche, auf der Hand liegende Einwürfe blind machen. — Was uns anbelangt, so würde es uns ebenso glaublich erscheinen, daß ein Haus sich von selber erbaue, oder irgend eine Maschine, z. B. eine Lokomotive, sich von selbst construire, wie daß der so kunstvoll in sich verschlungene

thierische und menschliche Organismus das bloße Werk der an den Elementen der organischen Substanz haftenden Molekularkräfte sein soll.

Wir unterschätzen den Mechanismus nicht. Derselbe ist auch uns das Element der Verwirklichung des Organischen, aber er begreift nicht das Princip desselben in sich. Dieses gehört einer höheren Sphäre des Seienden, der Welt des Begriffs, der Idee an. — Der Mechanismus ist ein williger Diener, wo er von einer höheren Macht in Thätigkeit gesetzt und auf bestimmte Bahnen geleitet wird. Für sich allein ist er unfruchtbar; mindestens besitzt er nicht das Vermögen, sich selbst den Anfangspunkt und die Bahn seiner Thätigkeit zu wählen, zu bestimmen, zu schaffen. Und das müßte er vermögen, wenn er der alleinige Baumeister des Organismus sein sollte. Wir kennen keine mechanische oder physikalische Kraft, welche in der Weise, wie es für den Aufbau des Organismus nöthig wäre, ihre Wirksamkeit über das Ganze und Einzelne zu erstrecken vermöchte, um in der Ordnung und Harmonie des ganzen Systems Jedem seine bestimmte Stelle anzuweisen, den Umfang und die Grenzen seiner Ausbreitung, seiner Verbindungen mit Anderem vorzuzeichnen, mit Einem Worte, die gegebenen mechanischen Elemente so zu arrangiren, zu ordnen, bald von einander zu trennen, bald mit einander zu verknüpfen, wie es der Plan, die Idee des Ganzen fordert.

Da es nun keine physische Kraft giebt, welche dies vermöchte, so bleibt uns wohl nichts Anderes übrig, als das, was den Mechanismus in der organischen Natur auf seine Bahn lenkt und leitet, für eine — ideale Bestimmung zu erklären, für Etwas, das selber nicht mehr mechanisch ist, nicht mehr auf realem Grund und Boden ruht.

In diesem Gedanken scheint uns in Wahrheit nicht nur die einzig mögliche, sondern auch die allein befriedigende Lösung des Problems zu liegen, die das Organische unserm Denken vorlegt, und wir stehen nicht an, denselben auszusprechen selbst in einer Zeit, welche, wie wir recht gut wissen, allem Idealen so abhold ist, daß sie dasselbe gerne ganz aus der Liste des Seienden ausstreichen möchte. Aber der Idealismus der Natur wird trotz alle dem eine Wahrheit bleiben, die sich in keiner Weise hinwegraisonniren läßt, und eine spätere unbefangene Zeit wird mitleidig lächeln über den Eifer und die Anstrengung, das Unmögliche zu wollen, wie wir heutzutage lachen über den wahnvollen Gedanken der Alchymisten, einen Menschen in der chemischen Retorte machen zu können.

Und in Wahrheit heißt es die Welt umkehren, wenn man es unternimmt, das Unendliche, das Unbedingte aus dem Endlichen, dem Bedingten abzuleiten. Nichts Geringeres aber als dieses versuchen wir, indem wir uns bestreben, den idealen Inhalt, der mit solcher Evi-

denz aus dem Organischen zu uns spricht, an den Atomismus der Elemente zu fesseln und ihn zum Produkt der elementaren Molekularkräfte zu machen. — Die organische Schöpfung liegt als ein großes Mysterium unserem Geiste vor, von dem wir aber doch wenigstens so viel wissen, daß es durch und durch der Ausdruck der höchsten Vernunft, einer absoluten Intelligenz ist. Während wir nun noch lange nicht im Stande sind, in dem fertigen thierischen oder menschlichen Organismus den empirisch gegebenen Mechanismus so mancher Processe zu durchschauen, wollen wir uns doch schon vermessen, den Ursprung, die Entstehung dieses wundervollen, von uns noch so wenig gekannten Kunstwerkes zu construiren und dies zwar gerade mit den allerdürftigsten Mitteln, die es nur geben kann, mit den atomistischen Kräften der Urstoffe, als ob ein Ganzes, dessen Wesen gerade in jener immanenten Einheit der Beziehung auf sich selbst, seiner Theile zum Ganzen und umgekehrt besteht, die als Leben sich manifestirt, auf diese ärmliche Weise sich combiniren ließe, und das Alles nur aus dem armseligen Grunde, den wir anzuführen uns eigentlich schämen sollten, daß nur das der Realität, der Wirklichkeit des Seins von uns für würdig befunden wird, was sein Dasein unseren — Sinnen kenntlich macht.

Man sollte in der That glauben, alle Errungenschaften, die der menschliche Geist auf seinem großen,

jahrtausendjährigen Bildungsgange als ein unveräußerliches Besitzthum sich erkämpft hat, wären für uns nicht vorhanden, wenn man mit der Unbefangenheit und Freiheit des Geistes, die das Denken verleiht, auf die materialistischen und ultramechanistischen Bestrebungen der Gegenwart blickt. Gewiß ist, daß, wenn es Forschungen auf empirischem Gebiete wären, bei denen man solche ungeheure Verstöße und Irrungen beginge, diese nicht ungerügt hingingen, noch viel weniger den Anklang fänden, den man ihnen gewährt. So aber, wo das Denken für eine discreditirte Macht gilt, welche durch die Sinne ersetzt werden soll, auch ohnehin die Wenigsten in dieser Geistesthätigkeit eben besonders stark und geübt zu sein scheinen und die meisten Behauptungen in ein Gebiet hinübergreifen, auf dem eine empirische Widerlegung ebenso wenig wie ein empirisch-positiver Beweis möglich ist, so bleiben die Widersprüche, in die man sich verwickelt, freilich meist unbemerkt und noch weniger beachtet. — Wie wäre es sonst möglich, daß man jemals hoffen könnte, das Organische auf diese atomistische, analytische Weise aufbauen, förmlich componiren zu wollen! Wir sagen das Organische und protestiren hiermit entschieden gegen jede zu weit getriebene Gleichstellung desselben mit dem blos Mechanischen. Allerdings läßt sich in einem weiteren Sinne sagen, das Organische sei eine besondere Form des Mechanischen, aber es ist nicht wahr, daß das Organische nur

ein Mechanisches sei, das Organische ist mehr als ein blos Mechanisches, und das, wodurch es hierzu wird, ist wesentlich die demselben primitiv einwohnende und angehörige Einheit der Beziehung auf sich selbst und seine konkreten Elemente, jenes innere unsichtbare Band, das die Elemente zu Einem Zwecke zusammenschließt und in Thätigkeit erhält. Diese Einheit und Innerlichkeit, die wir der Materie nicht zu geben vermögen, weil wir kein Leben „machen" können, unterscheidet es als ein Urseiendes, Originäres von jedem bloßen Mechanismus, jeder Maschine, deren Theile nur in äußerlicher, gemachter Beziehung zu einander stehen, nicht aber selbst, wie im Organischen, das eigene Produkt oder Erzeugniß des Ganzen sind. Dies ist ein sehr wesentlicher Punkt! Im Organischen ist die Einheit, die Beziehung der Theile auf das Ganze und des letzteren auf jene eine ursprüngliche, innerliche und die immanente Einheit der Beziehung, die sich eines elementaren Ausgangspunktes für ihre Wirksamkeit bemächtigt, schafft und bildet sich selbst die Mechanik ihres Daseins; im Mechanismus fehlt jede primitive Einheit und Beziehung und aller Zusammenhang, der hier statthat, ist ein sekundärer, mehr oder weniger äußerlicher. — Diese Verhältnisse lassen sich sehr klar verfolgen, wenn wir die Krystallbildung, diese höchste Leistung mechanischer Kräfte, mit dem Bildungsgange vergleichen, den das Organische in seinem Werden

befolgt. Mit einem räumlich meist sehr beschränkten, unscheinbaren Ausgangspunkte beginnt das Organische seine bildende und schaffende Thätigkeit, wirkt und entwickelt sich von innen nach außen, weil das Innerliche, das Ideale in ihm das Primitive, Ursprüngliche, Wirkende ist und zieht immer mehr der Außenwelt Angehöriges, indem es dasselbe sich selbst unterwirft, in den Bereich seines Wirkens, und verkörpert so, realisirt in dem mechanischen Elemente der Urstoffe das, was sein idealer Inhalt, sein wahres Wesen ist, seinen Begriff, seine Idee. Wir haben daher den organischen Keim nicht zu betrachten als Etwas, in dem etwa die zukünftige Gestalt schon in ihren Elementen oder Grundzügen mechanisch angelegt wäre, sondern nur als die bereits von jener inneren Beseelung, jener idealen Bestimmung des Werdens ergriffene Summe von Urstoffen, die den Ausgangspunkt jener schaffenden Urkraft bildet, deren Werk noch heute wie am ersten Tage die Schöpfung ist, ein Ewigwerdendes. —

Im Krystalle dagegen fehlt jene primitive Einheit und Beziehung, die das Organische charakterisirt, — der Stoff für das ganze Gebilde ist bereits vorher gegeben und wird nicht erst, wie im Organischen, von einem idealen Principe zusammengeschlossen, innerlich gebildet, beseelt, — und der ganze Proceß beschränkt sich auf ein mechanisches Verhältniß, in das die gegebenen Elemente zu einander treten.

Wir glauben, daß die angedeuteten Charaktere bedeutungsvoll genug sind, um einen wesentlichen Unterschied zwischen Mechanismus und Organismus zu begründen und so dem Irrthum, an dem unsere heutige Wissenschaft krankt, daß das Organische nichts weiter wäre, als eine besondere Art des Mechanischen, von unserer Seite entgegenzutreten. — Ein Mechanismus, der sich selbst schafft und bildet, wie das Organische, muß schon darum mehr als bloßer Mechanismus sein, weil das Mechanische einmal unbedingt nicht das Vermögen besitzt, die Angriffspunkte seiner Thätigkeit sich selbst zu schaffen, seine Thätigkeit selbst zu regieren und einem bestimmten Ziele zuzulenken, wie wir das Alles vom Organischen erfahren.

Wir müssen daher das ganze Bestreben, die organische Genesis auf diesen Gesichtspunkt zurückzuführen, nur für eine große Verirrung erklären, die nothwendig des angestrebten Zieles verfehlen muß. Die ganze Natur ist nur eine große Offenbarung der Einheit des Idealen und Realen und das Organische ist der evidenteste Ausdruck dieser Einheit. Nun kann es aber nichts Verkehrteres geben, als das Reale zum Urheber und Producenten des Idealen machen zu wollen; und das thun wir doch wirklich, wenn wir uns dem Gedanken hingeben, das Organische genetisch blos aus mechanischen Kräften construiren zu wollen. Wir wissen zwar wohl, daß die besonnenen Anhänger der mecha-

nischen Theorie auf den ersten Schöpfungsakt sich berufen und selbst aussprechen, daß der Grund und Anfang des organischen Geschehens nicht mechanisch begriffen werden könne. Aber was nützt das, wenn sie zugleich behaupten, daß von dort ab, von der ersten Schöpfung an, der ganze Naturlauf nur mechanisch erfolge. — Welcher, von den Vorurtheilen der Schule nicht bestochene Kopf wird sich überreden lassen, es sei möglich, daß ein so wundervoll und gesetzlich construirtes, in sich selbst so mannigfach verflochtenes Werk, wie der Organismus, das noch obendrein in der Thierwelt innere Beseelung manifestirt, auf blos mechanischem Wege, mittelst ausschließlich mechanischer Mittel werde, wachse und sich entwickele! — Wir gestehen aufrichtig, daß eine derärtige Zumuthung unsere Möglichkeit des Denkens und Begreifens übersteigt und daß wir auch die Ausflucht, die man sich offen hält, indem man auf die Lücken unseres Wissens hinweist, nicht anerkennen können. — Denn was Einmal undenkbar ist, wird es auch dann bleiben, wenn unsere empirischen Kenntnisse sich noch so sehr erweitert haben.

Die Reaktion gegen einen übertriebenen und zum Theil unwahren Idealismus hat im Verein mit den empirischen Fortschritten der Physik und Chemie die Biologie auf einen falschen Standpunkt, auf den eines einseitigen und falschen Realismus geführt. Sie legt den, innerhalb seiner Grenzen so wohl berechtigten

Maßstab der Empirie auch an das Höchste und Letzte, und ist so allmälig in eine Verblendung gerathen, die, um einen trivialen Ausdruck zu gebrauchen, den Wald vor lauter Bäumen nicht sieht. Wie wäre es sonst möglich, daß sie das so durch und durch eigene Wesen des organischen Geschehens in dem Grade übersehen und dem davon so himmelweit verschiedenenen physikalischen und chemischen Geschehen gleichstellen könnte.

Es bleibt Nichts übrig, als diesen falschen Standpunkt gänzlich zu verlassen oder denselben doch wenigstens auf das Gebiet einzuschränken, auf dem er in der That berechtigt ist. Vieles im Organischen, sehr Vieles läßt sich auf dieselben Principien zurückführen, die auch in der Physik und Chemie gelten; aber Etwas bleibt dennoch am Organischen übrig, das nicht mehr physikalisch ist und eine höhere Auffassung erfordert. Dieses Wesenhafte des Organischen aber auch physikalisch fassen zu wollen, das ist der große Irrthum, den man begeht und von dem wir uns nothwendig befreien müssen.

Wir möchten gewiß zu den Letzten zählen, welche der empirischen Forschung, der wir bereits so schöne Erfolge verdanken, das Feld ihrer Wirksamkeit schmälern wollten; aber wir werden uns auch nie so weit von einer falschen Richtung der Zeit mit fortreißen lassen, daß wir den idealen Gehalt und Inhalt des Organischen, die transcendenten Kräfte, die in ihm sich

manifestiren, nicht mehr erkennen sollten. — Wir fragen nicht danach, woher das Ideale komme, das wir hier vor unseren Augen wirken sehen. Es ist da und ist unverkennbar wirklich! das genügt uns. Seine Wirklichkeit ist uns zu evident, als daß wir dieselbe auf einen bloßen Schein zurückführen möchten, den ein unbegreiflicher und unglaublicher mechanischer Ablauf der Dinge zum Behufe unserer Täuschung erzeugen soll. — Wir beziehen dasselbe auch nicht auf einen unvordenklichen Schöpfungsakt zurück. Denn die Schöpfung ist uns nicht ein Geschehenes, Abgelaufenes, sondern ein täglich, ein ewig Geschehendes, ein noch heute jeden Augenblick sich Erneuendes. — Auch als eine besondere Kraft fassen wir dieses ideale schaffende Princip, nicht etwa als Lebenskraft u. s. w. Es ist Nichts, was nur für die organische Natur da wäre. Wir wissen es nur mit der allgemeinen schaffenden und wirkenden Ursache der Welt in nächste Beziehung zu bringen, die wir uns nie außerweltlich gedacht haben. — Auch dem Mechanismus wollen wir nicht entfernt sein Recht verkümmern. Denn er ist das dienende und wirkende Mittel, durch welches ein höherer Zweck verwirklicht wird. Nur mögen wir nicht das Mittel mit der Ursache verwechseln und wissen, daß der Mechanismus, wenn er Etwas leisten soll, dazu einer Leitung, einer Führung bedarf. Nichts als diese Führung, die bestimmte Combination und Richtung

seiner Elemente und Kräfte, und nicht das Geringste mehr wollen wir ihm abnehmen und in andere Hände legen, da er Solches nun einmal nicht zu leisten vermag. Es kommt uns dabei nicht entfernt in den Sinn, jene höhere transcendente Causalität, die über dem Mechanismus waltet und diesen in ein bestimmtes System arrangirt, etwa als ein Erklärungsprincip für bestimmte organische Processe vorschieben zu wollen. Gegen diese Art der Methodik protestiren wir ebenso entschieden wie die mechanische Schule. Im Conkreten haben wir es nur mit der Erforschung des gegebenen mechanischen Causalzusammenhangs zu thun, und nur bei den höchsten und letzten Fragen kann eine Berufung auf eine höhere Causalität gestattet sein.

Es entgeht uns nun zwar nicht, daß das höhere Causalprincip, das wir hier unterstellen, sich empirisch nicht darstellen, nicht unter das Messer, das Mikroskop bringen, nicht durch ein chemisches Reagens sich erkennen läßt — lauter schlimme Eigenschaften in unserer exakt-empirischen Zeit, wo man Alles bezweifelt, was nicht auf Eine der obigen Weisen seine Existenz zu dokumentiren vermag. Sollte man uns daher aus einem so gewichtigen Grunde des Mysticismus beschuldigen, so müssen wir es freilich hinnehmen und wollen es williger tragen, als wenn man mit Grund uns der Kurzsichtigkeit beschuldigen dürfte, daß wir die große

Lücke nicht sähen, die das mechanische Princip in der Betrachtung des Organischen offen läßt.

Wie Alles in der Welt, so bietet auch die Natur mit ihrem reichen Inhalte unserer Erkenntniß eine doppelte Seite dar, Eine, die sich empirisch ergründen läßt, und eine Andere, die nur durch die Spekulation, das Denken zu bewältigen ist. Wie erfreulich nun auch die empirischen Fortschritte sein mögen, welche die Naturwissenschaft in der neuesten Zeit gemacht hat, so sind dieselben doch wahrlich nicht so übergroß, daß wir deßhalb Ursache hätten, uns zu dem Irrthume verleiten zu lassen, der empirische Standpunkt sei allein ausreichend, die Natur erforschen und ergründen zu können. Alle Empirie, und wenn sie noch so vollständig ist, ist nicht vermögend, die letzten Fragen, die der denkende Geist an die Natur der Dinge stellt, zu beantworten. Nichts kann daher thörichter und des menschlichen Geistes unwürdiger sein, als dies zu verkennen und Objekte unserer Forschung nur vom empirischen Standpunkte aburtheilen zu wollen, die sich ewig aller Empirie entziehen, gar kein Objekt derselben bilden. An dieser Ueberschätzung des Empirismus krankt die Gegenwart. Aber es ist dafür gesorgt, daß die Bäume nicht in den Himmel wachsen. Die Schranken, welche unserer sinnlichen Erkenntniß, folglich unserem empirischem Wissen gezogen sind, machen zu entschieden sich be-

merklich, als daß sie übersehen werden könnten, und die Unbefangenheit einer vielleicht nicht mehr fernen Zeit wird auch in den Naturwissenschaften jenes Gleichgewicht zwischen Empirie und Spekulation wiederherstellen, ohne welches keine Doktrin Anspruch auf das Prädikat einer Wissenschaft hat.

Und solltet Ihr im Ernste wähnen, Euer Stoff, Euer einziges Reales sei darum in seinem Dasein besser begreiflich, durchsichtiger als das Ideale, weil Ihr dessen Gegenwart sinnlich wahrzunehmen vermögt? — Wie ist dieser Stoff in die Welt gekommen? — Denn daß er von Ewigkeit her sein soll, sieht doch einer Bemäntelung Eurer Unwissenheit über seinen Ursprung, seine Entstehung allzu ähnlich, als daß man es Euch so ohne Weiteres glauben möchte. — Hat er sich vielleicht selbst erschaffen? denn unstreitig wäre es gegen die hohe Würde, die er für Euch hat, wenn er erschaffen worden wäre. — Hat er sich vielleicht selbst die Gesetze gegeben, die qualitative Bestimmtheit, die Beziehung des Einen auf das Andere, in der sein eigentliches Leben, seine ganze Bedeutung besteht und dann muß er über sich selbst hinausreichen können, selber Intelligenz sein. Das glaube wer da Lust hat! —

Nur andeuten wollten wir mit diesen Fragen, wie wenig der Gedanke mit der bloßen Position des Stoffes als eines Letzten einen befriedigenden Abschluß findet

nnd wie unendlich dürftig überhaupt Alles ist, was wir von den letzten Gründen der Dinge zu wissen uns einbilden. Bis Ihr daher Entstehung und Herkunft der einzigen Substanz, die Ihr statuirt, besser als es bisher geschehen, legitimirt habt, wollen wir uns die Freiheit nehmen, das Ideale, das nicht Stoffliche, mindestens für ebenbürtig mit Eurem Würdenträger, für ebenso ewig, ebenso real zu halten, wie Euren Stoff, Eure Materie. — Aber das ist Dualismus! werdet Ihr einwenden. — Ja es ist Dualismus, entgegnen wir Euch, aber Dualismus mit Bewußtsein, weil wir denselben der Nacht vorziehen, in die Ihr alle Dinge ohne Unterschied zu hüllen trachtet, indem Ihr Euren unbegriffenen Stoff für das einzige Element erklärt, aus dem Gott und die Welt, Natur und Geist bestehen! —

III. Das Geistige im Menschen, oder Gehirn und Seele.

Wir haben nun gesehen, wie die organische Natur dem denkenden Geiste so inhaltschwere Fragen vorlegt, daß dieselben nicht mehr empirisch beantwortet werden können. Alle Versuche, den Proceß des organischen Lebens, Bildens und Gestaltens auf jene endliche oder mechanische Causalität zurückzuführen, welche allein von der Empirie anerkannt wird, erweisen sich als gänzlich unausführbar und gehen von einer Voraussetzung aus, die nicht allein mit der Erfahrung, sondern auch mit den Gesetzen des Denkens in Widerspruch steht. Denn ein Mechanismus, der, wie das Organische, sich selbst erzeugt, ist nicht nur ein empirisch Unwahres, sondern auch ein logisches Unding. Das Organische ist mehr als bloßer Mechanismus, sonst wäre es eben das nicht, was es wirklich ist, ein Organisches, d. i. ein Wesen, das in seinem Dasein und in seiner Thätigkeit die

Einheit und Totalität eines Begriffes manifestirt, nämlich innere Vielheit der Bestimmung in sich selbst und in der Einheit eines Ganzen und einheitliche Beziehung dieses Ganzen auf sich selbst und auf die Vielheit seiner inneren Bestimmungen. Das ist das Wesen des Organischen, dem gegenüber die Materie es nie weiter bringt als zu einer mechanischen Einheit der Atome, während im Organischen heterogene Qualitäten — die verschiedenen Systeme, Organe und Gewebe — zu der Einheit des Ganzen sich zusammenschließen.

Der Stoff ist zwar im Organischen der Träger des Lebens, aber nicht seine Ursache, denn die Einheit der Zweckbeziehung, welche alles Leben charakterisirt, ist ein Primitives, nicht erst ein von der Materie, den Elementen in ihrem Vereine, Geborenes, sondern ein die Materie selbst Bedingendes, Zusammenschließendes und zu der Einheit eines Zweckes Bestimmendes. Dieses innere Princip des Lebens und der organischen Bildung ist nichts empirisch Greifbares, Nichts, das an dem Einzelnen, dem Elementaren haftete, sondern ein Transcendentes, eine Art höherer, das Ganze und Einzelne in seiner gegenseitigen Beziehung umfassender und bestimmender Causalität. Es ist absolut unthunlich, dieses höhere, das Organische schaffende und bildende Princip empirisch auf mechanischem Wege construiren zu wollen. Der denkende, das Ganze der Welt umfassende Geist wird sich nur dann befriedigt fühlen, wenn wir dasselbe

mit der letzten wirkenden Ursache der Welt in Beziehung bringen, in ihm die nimmer rastende, noch heute wie immer fortwirkende Schöpfungskraft erkennen.

Wenn daher Karl Vogt die Berufung auf die Lebenskraft eine Umschreibung der Unwissenheit nennt, so ist dies für den streng empirischen Standpunkt eine vollkommene Wahrheit. Denn für diesen bleibt das Leben ein ewig unlösbares Problem. Der Atomismus der Elemente weiß Nichts von jener höheren, inneren Einheit, welche das Organische beseelt. Ohne ein transcendentes Princip wird das Leben nimmer begriffen. —

Wir haben schon früher gesagt, daß im Lebenden die Materie zuerst zu einer Innerlichkeit des Daseins erhoben werde. In der Pflanzenwelt offenbart sich diese Innerlichkeit der Beziehung, in die die Materie von einem höheren Principe gesetzt wird, hauptsächlich in Form- und Gestaltbildung, in der Entfaltung eines Organischen nach außen. In der Thierwelt wird das Leben immer innerlicher, es manifestirt sich neben der Form- und Gestaltbildung als innere Beseelung, als Empfindung, Bewußtsein und Willkür der Bewegung. In dem Menschen, dem höchsten Gipfel der Thierwelt, erhebt sich das Psychische zum Geiste, dem Principe des Selbst- und Weltbewußtseins.

In unserem Inneren eröffnet sich in dem Bewußtsein, in dem Wissen von Anderem und von sich selbst (Selbstbewußtsein), und in dem, was objektiv gefaßt

nur als Inhalt des Bewußtseins, subjektiv gefaßt dagegen nur als verschiedene Art der Thätigkeit, der Bewegung und des Verhaltens des Einen selbstbewußten Princips oder Subjekts erscheint, in Empfindung oder Gefühl nämlich, Vorstellung und Gedankenbildung und Wollen oder Selbstbestimmung aus inneren Gründen — in all' diesen Momenten eröffnet sich eine ganz neue, nur in uns selbst zu erfahrende Art des Geschehens, die mit allen Arten des physischen Geschehens, dem chemischen, eigentlich physikalischen und mechanischen, so wenig Vergleichbares darbietet und eine von jenem so verschiedene Art des inneren Causalzusammenhangs zu erkennen giebt, daß schon seit den ältesten Zeiten dieser Gegensatz des inneren idealen Geschehens gegen das reale oder physikalische in dem Dualismus zwischen Geist und Materie seinen Ausdruck gefunden hat. — Welche Ansicht über die Begründung, den Ursprung dieses Dualismus man immerhin auch hegen möge, darin werden wir Alle übereinstimmen, daß der gesammte Umfang unserer Erfahrung uns nirgends einen Gegensatz kennen lehrt, der fundamentaler, wesentlicher wäre, als der hier uns vorliegende zwischen idealem und realem Geschehen.

Das Bewußtsein ist wie das Leben ein in sich selbst kreisender Proceß. Während aber das Leben in der Bestimmung, die es seinem Träger, der Materie, ertheilt, reale Produkte setzt, sind die Produkte der Bewegung

des Bewußtseins nur ideale, weder räumlich noch sinnlich greifbare Momente, die nicht bleiben, sondern vorübergehen, um anderen Platz zu machen. — Nichts ist bleibend in diesem Processe, als die Bewegung und die Einheit der Beziehung aller einzelnen besonderen Momente auf das Eine Bewegende, das in seiner Bewegung diese erzeugt. In allen einzelnen Momenten seiner Bewegung hat das Bewußtsein oder vielmehr das bewußte Subjekt nur sich selbst, verliert sich nicht an ein Anderes, Fremdes. Alles, was in uns geschieht, vermag nur unter der Voraussetzung sich zu verwirklichen, daß hinter Allem ein selbst Wissendes, mit dem Vermögen des Bewußtseins Begabtes, mit Einem Worte ein selbstbewußtes Subjekt sich befinde. Mit anderen Worten die Einheit des Bewußtseins ist in einem noch strengeren Sinne als die Einheit des Lebens eine untheilbare. Diese Einheit der Beziehung zwischen Besonderem und Allgemeinem — denn von einem Ganzen läßt sich hier eigentlich nicht reden — ist hier eine durch Alles durchgreifende und giebt sich empirisch in verschiedenen Verhältnissen auf das Bestimmteste zu erkennen. — Empfindung, Vorstellung und Wollen sind nur verschiedene Formen des Bewußtseins, je nachdem dieses mehr selbstbestimmend oder mehr bestimmt durch Anderes, mehr selbstthätig oder mehr leidend sich verhält. — Auch die zeitlich auf eine gewisse Größe beschränkte Thätigkeit unseres Bewußtseins, ver-

möge deren es gleichzeitig nur einer bestimmten Summe von Objekten seine Aufmerksamkeit zuzuwenden oder nur in Einer Richtung sich zu bethätigen vermag, ist nur ein weiteres Zeugniß für seine innere Einheit, noch mehr die stete Beziehung, die es allem Einzelnen, Besonderen zu sich selbst, dem idealen Mittelpunkte unseres inneren Lebens, dem Ich, ertheilt. — Auch in dem über das Einzelne und Besondere hinübergreifenden, dieses selber bestimmenden Thun bekundet sich die innere Einheit seines Wesens, ja es vermag innerhalb gewisser Grenzen selbst Anfang, Richtung und Art dessen, was in ihm geschehen soll, zu bestimmen.

Am evidentesten manifestirt sich aber doch wohl die principielle Einheit alles dessen, was in uns geschieht, sowie der absolut specifische Charakter desselben: überall in letzter Instanz mit dem Bewußtsein, d. i. nicht blos mit dem Wissen dessen, was geschieht, sondern auch mit dem Verständnisse desselben zu schließen — in den höheren Stufen des Selbstbewußtseins, wo das Subjekt sich selbst zum Objekte wird, sich gleichsam selbst unterscheidet in ein Thätiges, Schauendes, Prüfendes und in ein Objektives, zu Beschauendes, zu Prüfendes. — Man sieht, daß wir hier den Akt des Selbstbewußtseins nicht abstrakt, sondern ganz conkret fassen. Es ist nur eine Thatsache, daß wir jeden Augenblick uns selbst, d. i. das, was in uns vorgeht, zum Objekte unserer Betrach-

tung machen können. Nicht blos in ethischer Beziehung vollbringen wir diese Selbstschau, sondern auch unser Denken ist Nichts als eine fortgesetzte Kritik unserer Selbst gegen das, was wir selbst hervorgebracht, selbst gedacht haben.

Wir haben diese innere Einheit des subjektiven Processes besonders hervorgehoben, weil sie uns hauptsächlich wesentlich und charakteristisch zu sein scheint und daher von keiner Theorie unberücksichtigt bleiben darf. —

Ueber den Ursprung, die Begründung dieses subjektiven Processes stehen sich nun zwei Hypothesen schroff gegenüber. Die Eine, die idealistische, bezieht alles Subjektive auf die Thätigkeit einer besonderen, nicht mehr an die Bedingungen des elementaren Atomismus gebundenen Substanz, die Seele; die andere, die realistische, läßt die Seelenerscheinungen resultiren „aus einer gewissen Summe im Hirn und Blut enthaltener Bedingungen" (Ludwig). Nach dieser letzteren wären also alle geistigen Funktionen nur das Erzeugniß eines mechanischen oder organischen Processes im Gehirne. Dieselbe verhält sich hier zu der Frage nach dem Grunde der Seelenerscheinungen ganz auf die nämliche Weise wie zu der Frage nach der Begründung des Lebens. Wie ihr das Leben, dieser innere, in sich selbst kreisende und einen idealen Inhalt verwirklichende Proceß nur das Ergebniß des mechanischen Zusammenwirkens der Elemente in einer bestimmten Weise der Combination

und ohne allen transcendenten Inhalt und Gehalt ist, der nicht selbst aus der Thätigkeit, den Wirkungen und Gegenwirkungen der Elemente fließt, so erklärt sie auch das geistige Leben nur für die resultirende Wirkung des in dem Gehirn-Apparate sich bethätigenden organischen Processes. — Als einziges Argument beruft sie sich auf die Thatsache, daß „mit dem Entstehen, der Entwickelung und dem Vergehen des Hirns und mit dem Wechsel in der Blutzusammensetzung Verstand, Empfindung und Wille kommen, schwinden oder sich ändern" (Ludwig), ein allerdings sehr plausibel scheinendes Argument, wenn wir erwägen, wie auch die idealistische Hypothese zugeben muß, daß in unserem Erfahrungskreise mindestens Seelenerscheinungen nur unter der Bedingung der organischen Integrität des Gehirns sich zu manifestiren vermögen.

Unter diesen Verhältnissen, denen zufolge es unthunlich ist, die Substanz der Seele von dem Gehirne abzuscheiden und für sich sinnlich darzustellen, muß es von selbst einleuchten, wie dieser Streit empirisch gar nicht zur Entscheidung zu bringen ist und wie es zuletzt nur darauf ankommen kann, ob jene realistische Anschauung, welche immer den Vortheil des Sinnenscheins für sich hat, in der Weise mit den Gesetzen des Denkens vereinbar ist, daß das eigenthümliche Wesen der geistigen Funktionen als ein mechanisches Ergebniß der Gehirnprocesse sich begreifen läßt. — Gestehen doch die

besonneneren Anfänger der realistischen Theorie selbst zu, daß ein unumstößlicher Beweis für eine der beiden Anschauungen noch nicht geliefert sei (Ludwig). — Es wird also nur auf den logischen Werth und Gehalt der Gründe ankommen, welche man für die Eine oder andere Ansicht geltend zu machen im Stande ist, ob man diese oder jene wahrscheinlicher und begründeter finden wird. Das Eine nur steht als unumstößlich gewiß da, daß man trotz aller, meist weit über ihr wahres Maß gepriesenen physiologischen Fortschritte der Wahrheit um kein Haar breit näher gekommen ist, als man derselben schon längst gestanden, mit anderen Worten, daß die Frage überhaupt keine empirische, sondern nur eine philosophische ist.

Uebrigens halten wir uns hier, wo es uns um eine möglichst unbefangene, wissenschaftliche Abwägung des Für und Wider dieser Streitfrage zu thun ist, absichtlich an die Aussprüche solcher Autoritäten, die wie die besseren Physiologen die Sache in streng wissenschaftlicher Weise behandeln. Behauptungen, wie die Vogt's, daß die Gedanken etwa in demselben Verhältniß zu dem Gehirn ständen, wie die Galle zu der Leber oder der Urin zu den Nieren, vermögen nur dem zu imponiren, der in die hier vorliegenden thatsächlichen Verhältnisse gänzlich uneingeweiht ist und von der Größe der Schwierigkeiten, mit denen die Untersuchung zu kämpfen hat, auch nicht einmal eine Ahnung besitzt.

Wissenschaftlichen Werth wird Niemand dieser Parallelisirung zugestehen, der die absolute Unvergleichbarkeit des hier auf Eine Linie Zusammengestellten zu durchschauen vermag. Nur der Unkundigen willen müssen wir später auf derartige Behauptungen unserer modernen Materialisten zurückkommen und wollen jenen zu Liebe schon jetzt einige Aussprüche besonnener Forscher solchen Nichtssagenden Aeußerungen gegenüberstellen. Der ausgezeichnete Physiolog Ludwig, obgleich er selbst sich der realistischen Anschauung sehr entschieden zuneigt, sagt doch, nachdem er die verschiedenen Versuche, den Sitz der Seele im Gehirn, das eigentliche Seelenorgan, zu ermitteln, kritisch geprüft, mit anerkennenswerther Unbefangenheit: „So wenig Sicheres diese Thatsachen geben, das steht fest, daß keins der Organe, die wir erwähnt, so ohne Weiteres die Seelenfunktion entwickelt, wie etwa ein Muskel zwei Knochen gegen einander bewegt u. s. w." (Phys. Bd. I. S. 456). — Derselbe beginnt den Abschnitt: Organe der Empfindung — mit dem Satze: „Die Umstände, durch deren Zusammenwirken die Empfindung entsteht, sind so gut wie unbekannt." (Das. S. 440). — E. H. Weber, dem Ludwig selbst das Prädikat unsterblich beilegt, sagt in seiner vortrefflichen Arbeit: Tastsinn und Gemeingefühl (Wagner's phys. Wörterb. S. 505) Folgendes: „Was in den Nerven, im Gehirn und in unserer Seele vorgehe, indem die in unseren Nervenfäden angeregten

Bewegungen eine Veränderung in unserem Bewußtsein hervorbringen, und dadurch Empfindungen hervorrufen, wird wohl immer ein Räthsel bleiben. Wer Materialist ist, wird entweder anzunehmen geneigt sein, daß unsere Seele kein selbstständig existirendes Wesen sei, sondern daß die Thätigkeiten, die wir der Seele zuschreiben, ganz und gar aus den Bewegungen des Mechanismus unseres Körpers resultiren, oder daß die Seele selbst ein Bewegliches sei, das durch die, mittelst der Nerven entstandenen, Bewegungen selbst in Bewegung gesetzt werde. Mich spricht der Gedanke mehr an, daß die Seele eine von den noch gänzlich unbekannten Ursachen der Kräfte sei. Die Gesetze der Wechselwirkung der Körper müssen selbst eine Ursache haben." — Indem nun Weber diesen Gedanken weiter verfolgt, schließt er mit der Erklärung: „Es gehen indessen diese Betrachtungen über die Grenzen der Erfahrung hinaus, so daß es unmöglich ist, sie durch Beobachtungen und Versuche zu prüfen, daher ich bei ihnen weiter nicht verweilen und auf sie auch nichts bauen will." — So bescheiden spricht sich Einer unserer ausgezeichnetsten Forscher über dieses dunkle, schwierige Thema aus! — Nun vergleiche man damit die kecke Zuversicht der Chorführer unseres modernsten Materialismus, die Alles als bereits abgethan und entschieden hinstellt, und der denkende Leser wird sich dann selbst ein Urtheil zu bilden

vermögen über den Werth, der diesen Aussprüchen beizulegen ist.

Vielleicht bezweckt diese Anziehung physiologischer Autoritäten ersten Ranges, daß der Leser, indem er eine Ahnung von der Größe der Schwierigkeiten, die hier zu überwinden sind, gewinnt, uns um so bereitwilliger auf dem abstrakten Gedankengange begleite, den wir unvermeidlich zu betreten haben, wenn wir nur einigermaßen tiefer in diese Streitfrage eingehen wollen.

Uebrigens bemerken wir ausdrücklich, daß unsere Diskussion nicht der Seele im abstrakten Sinne gilt, sondern einzig und allein der Frage, ob die Seelenerscheinungen, wie dieselben an dem wirklichen, lebenden Menschen sich manifestiren, mit Grund auf die organische Thätigkeit des Gehirns zurückgeführt werden können, oder ob dieselben so eigenthümlich, von allem physikalischen Geschehen so grundwesentlich verschieden sind, daß sie, um als möglich begriffen werden zu können, einen neuen Grund und Anfang des Geschehens, ein besonderes, nicht näher zu bestimmendes, psychisches Princip mit Nothwendigkeit verlangen. — Alles, was man sonst wohl an diese Untersuchung zu knüpfen, ja wohl selbst mit derselben zu vermengen pflegt, wie insbesondere die Frage nach der Unsterblichkeit der Seele, lassen wir daher vorerst ganz auf der Seite liegen, eines Theils weil hierüber eine wissenschaftliche Unter-

suchung gar nicht möglich ist, und andern Theils weil das Urtheil über die Möglichkeit oder Unmöglichkeit einer Fortdauer der Seele nach dem Tode des Organismus doch immer nur davon abhänging sein wird, in welcher Weise man sich für die Beantwortung der obigen Grundfrage aus Anlaß dessen, was uns thatsächlich gegeben ist, entscheiden wird. — Auch die idealistische Anschauung erkennt die psychisch-physische Einheit des menschlichen Wesens an und macht in ihren besonnenen Vertretern die Seele nur insoweit zum Objekte ihrer Untersuchung, als dieselbe mit dem Organismus in inniger Beziehung und Wechselwirkung steht und an dem wirklichen Menschen in thatsächlichen Erscheinungen sich manifestirt. Nur auf dieses Objekt allein haben wir uns zu beschränken, wenn wir darüber in's Klare gelangen wollen, ob dem psychischen Leben Realität und Selbstständigkeit zuzusprechen ist oder ob dasselbe ein bloßer, in dem Organismus begründeter, nebenherlaufender Schein ist, den unser leibliches Dasein in seiner Bewegung von sich wirft.

Um nun dem, mit physiologischen Verhältnissen weniger vertrauten Leser eine anschauliche Vorstellung von dem Zusammenwirken der Nerventhätigkeit und jenes unbekannten Wesens, das wir Seele nennen, zu geben, wollen wir einen Blick auf den Vorgang der Empfindung werfen. Die Betrachtung dieses Processes wird auch zugleich am besten geeignet sein, die

große Verschiedenheit, welche für uns zwischen dem liegt, was wir als Leistung der Nerven und als psychische Leistung begreifen, hervorzuheben.

Nur eine bestimmte Anzahl von Nerven dient der Empfindung. — Was deren physische Beschaffenheit anbelangt, so liegt nicht der geringste Grund vor, dieselbe für wesentlich verschieden von derjenigen der motorischen Nervenröhren zu halten, welche nämlich durch ihre Erregung Muskelbewegung bedingen. — Das Phänomen der Empfindung in unserem Bewußtsein entsteht aber nur dann, wenn ein solcher Nerve durch einen äußeren oder inneren (im Organismus selbst befindlichen) Reiz in den Zustand der Erregung versetzt wird und wenn diese Erregung bei unverletzter Integrität des Nerven bis in die Sehhügel und die mittleren Lappen der Halbkugeln des großen Gehirns sich fortzupflanzen vermag. — Genauer weiß die Physiologie die Stelle des Gehirns, wo die Nerven-Erregung zur Empfindung wird, nicht anzugeben. — Wird aber ein empfindender oder sensibler Nerve in seinem Zusammenhange getrennt, so verliert das nicht mehr mit den genannten Orten des Gehirns in Verbindung stehende Stück sogleich das Vermögen, Empfindung zu erregen, und das zwar selbst dann, wenn es seine vollkommene Unversehrtheit in dem Rückenmarke oder dem verlängerten Marke noch dadurch bekundet, daß es im Zustande der Erregung sogenannte Reflexbewegungen

hervorruft. Diese können aber ohne alle bewußte Empfindung erfolgen. Es widerlegt daher die Thatsache, „daß Reflex, also eine Verknüpfung der Erregung von sensiblen und motorischen Nervenröhren, bestehen kann, ohne daß eine Empfindung daraus wird, — zur Genüge den Verdacht, als ob das physiologische Zusammenwirken der Nervenröhren im Hirn und Rückenmark die Bedingung der Empfindung sei." — — „Somit muß jenseits der erwähnten Hirnstellen — — noch etwas zu den erregten Nerven hinzutreten, damit sich die Empfindung bilde. Für die Richtigkeit dieser Annahme bürgt uns nun auch die Jedermann bekannte Thatsache, daß wir den Erregungszustand eines sensiblen Nerven nur so lange und in dem Grade empfinden, als wir ihm die Aufmerksamkeit zuwenden."

„Die nur um ein Weniges weitergehende Zergliederung der Empfindungsakte giebt nun auch zu erkennen, daß sich jede Empfindung noch mit etwas ganz Besonderem verknüpft, nämlich mit der Vorstellung. Denn niemals empfinden wir den erregten Nerven im Hirn, sondern außerhalb desselben und zwar nach gewissen Richtungen und Ausdehnungen hin. Diese unter allen Umständen der Empfindung beigefügten Zusätze können aber, wie es scheint, ganz unmöglich begriffen werden aus der Nervenerregung."

Hält man mit dieser Thatsache zusammen, „daß der Mensch im Traume, in der Trunkenheit, in soge-

nannten Geisteskrankheiten u. dgl. ohne die entsprechenden Nervenerregungen zu den lebhaftesten Empfindungen gelangt, die man gemeinhin mit dem Namen der Traumbilder, Visionen, Halluzinationen u. dgl. belegt, so könnte es fast scheinen, als sei die Empfindung etwas von dem Nerven insofern Unabhängiges, als zu ihrer Entstehung die Nervenerregung gar nicht nothwendig sei, sondern die Nerven selbst nur eine der möglichen Veranlassungen zur Empfindung abgeben, mit einem Worte, dieselbe nur erregen."

„Will man also die Bedingungen der Empfindung aufzählen, so muß man offenbar auch anzugeben im Stande sein, worin dieses im Hirn neu Hinzutretende oder Angeregte bestehe; gerade das ist aber unmöglich." (Ludwig.)

Wir haben den Inbegriff dessen, was wir über den Vorgang der Empfindung empirisch wissen, absichtlich der Darstellung des ausgezeichneten Physiologen entlehnt, weil dieselbe ebenso entschieden wie unparteiisch auf die Lücken hinweist, welche die Empirie noch übrig läßt. Was aber ein Ludwig nicht zu wissen, eingesteht, das möchten Andere sich schwerlich rühmen dürfen, besser zu wissen. Die ganze Darstellung bildet durch ihre Klarheit, Besonnenheit und Aufrichtigkeit einen höchst erfreulichen Gegensatz gegen die unsäglich leichtfertige, die schwierigsten Dinge in Bausch und

Bogen abfertigende Manier unserer heutigen Verkünder des materialistischen Evangeliums. —

Aus dem Angeführten ergiebt sich demnach, daß die Physiologie diejenige Stelle des großen Gehirns, wo alle Bedingungen für das Zustandekommen der Empfindung sich vereinigen, das sogenannte innere Centralorgan der Empfindung nur annähernd, aber nicht mit definitiver Bestimmtheit anzugeben vermag. Aber auch selbst wenn sie dieses vermöchte, so wäre, nach unserer Auffassung der Sache, das Problem, das in diesem Processe liegt, damit doch noch keineswegs gelöst. Gesetzt auch, die Physiologie wüßte uns den Theil des großen Gehirns, in dem der Nervenproceß der Empfindung seinen Abschluß findet, genau anzugeben und zu begrenzen, so hätten wir doch immer noch die Frage uns vorzulegen, ob und wie es zu denken sei, daß an irgend einer Stelle des Gehirns, welche dieselbe auch sein möge, der bloße Proceß der Nervenerregung in jenes ideale, innerliche Geschehen umschlage, das in der Empfindung als eine so specifische Veränderung unseres Bewußtseins sich kundgiebt.

Da in dieser Frage in Wahrheit der ganze Streit zwischen der realistischen und idealistischen Anschauung sich concentrirt, so haben wir derselben eine möglichst umfassende Erwägung zu widmen, und wir haben den Proceß der Empfindung nur deshalb zum Anknüpfungs-

punkte für dieselbe gewählt, weil in ihm das, was der bloßen Nervenerregung angehört, und das, was bereits ein psychisches Ereigniß ist, sich etwas bestimmter von einander unterscheiden und fixiren läßt, als Solches bei den meisten übrigen psychischen Vorgängen der Fall ist.

Führen wir nämlich den Gedanken, daß sämmtliche Seelenthätigkeiten nur eine Funktion des Gehirns seien, auf seinen wahren Inhalt zurück, so sagt derselbe nicht mehr und nicht weniger aus, als daß im Gehirne die Materie das Vermögen besitze, sich ihrer selbst inne, ihrer Zustände sich bewußt zu werden. Das ist in der That der wahre Sinn dieses Gedankens, den wir in seiner ganzen Schärfe festzuhalten haben, um ihn auf seine innere Denkbarkeit prüfen und die uns thatsächlich gegebenen Erscheinungen mit ihm zusammenhalten zu können.

Die nächste Consequenz dieses Gedankens besteht nun darin, daß, wenn auch nicht alle, doch die dem Bewußtsein vorstehenden Elemente des Gehirns ein wirkliches Doppelleben zu führen und zu bestreiten haben, nämlich ein physisches oder organisches und ein psychisches. Denn da wir diese innerlichen Bildungselemente des Gehirns, mögen sie nun in Nervenröhren oder Ganglienkugeln bestehen, doch immerhin nur als organisch gebildete Massen größeren oder kleineren Umfangs begreifen können, so versteht es sich auch ganz

von selbst, daß sie alle organischen Processe, die den Nervengebilden eigen sind, und namentlich auch deren Stoffwechsel, zu bestehen haben; ja es wird unseres Dafürhaltens in keiner Weise zulässig sein, dieselben von der allen Elementen des Nervensystems gemeinsamen Leistung des Nervenprocesses zu entbinden. Es wären also hiernach diese im Gehirn für die psychischen Processe des Bewußtseins auserwählten Gebilde die einzigen, welche eine so wunderliche Doppelexistenz zu führen hätten. Denn die Erfahrung zeigt uns nirgends sonst ein Beispiel, wo bestimmte Theile des Organismus neben ihrer bekannten physiologischen Leistung, die stets eine Folge ihrer bestimmten Struktur und Bildung ist, noch weitere Thätigkeiten, und zwar von so großer Bedeutung, wie das hier der Fall ist, zu leisten hätten. — Es ist zwar leicht gesagt, der Nervenproceß müsse doch irgendwo im Gehirne in Bewußtsein umschlagen; aber selbst diese Fassung des Gedankens dispensirt dann nicht von der, auf keine Weise zu umgehenden, Voraussetzung, daß die betreffenden Elemente vor anderen die Eigenschaft voraus haben müssen, sich ihrer selbst inne zu werden, mit Einem Worte, das Vermögen des Bewußtseins zu besitzen.

Da die Physiologie bis jetzt noch nicht einmal im Stande ist, uns diese so ganz besonderen Elemente des Gehirns näher zu bezeichnen, so können wir freilich nicht verlangen, daß sie uns näher angebe, auf

welcher Eigenthümlichkeit ihrer Bildung oder Mischung deren besondere Leistungsfähigkeit beruhen soll. Nehmen wir aber die Sache unbefangen, wie sie uns vorliegt, so dürften wohl zukünftige Forschungen uns im Einzelnen noch manche chemische und morphologische Verschiedenheiten zwischen den einzelnen inneren Gebilden des Gehirns kennen lehren, aber doch sicherlich keine so wesentlichen, daß daraus die nach Allem ganz unvergleichliche Verschiedenheit von den übrigen, nicht empfindenden, nicht bewußten Bildungen auch nur entfernt begriffen werden könnte. — So wie die Sachen jetzt stehen, kennen wir mindestens durchaus keine so wesentliche Differenz zwischen Nervenröhren und Ganglienkugeln des Gehirns, daß wir zu einer derartigen Unterscheidung irgend berechtigt wären, vielmehr ist es in hohem Grade wahrscheinlich, daß hier ebenso wenig, wie bei den empfindenden und bewegenden Nervenröhren eine wesentliche Verschiedenheit vorliege. Sieht sich doch selbst Ludwig genöthigt, die Annahme, daß die Nervenröhren und Ganglienkugeln oberhalb der Sehhügel empfinden sollen, als ungerechtfertigt aus dem Grunde zurückzuweisen, weil sie es doch unterhalb jener nicht vermögen.

Wollten wir aber auch die physiologisch im höchsten Grade unwahrscheinliche Annahme eines so außerordentlichen Unterschiedes zwischen, allem Anscheine nach, im Wesentlichen ganz gleichartigen Gebilden einstweilen

als möglich gelten lassen, so könnte doch nur die größte Kurzsichtigkeit mit dem Wahne sich schmeicheln, daß damit nun alle Schwierigkeiten für die genetische Construktion der Seelenerscheinungen aus der organischen Thätigkeit des Gehirns wie mit einem Schlage erledigt seien. Dem ist keineswegs so; vielmehr ergiebt sich dem nur einigermaßen Nachdenkenden sogleich, daß jetzt eine nicht geringe Anzahl von Fragen sich herbeidrängt, die alle beantwortet werden müssen, wenn dieser wunderliche, halb psychische, halb physische Mechanismus die gegebenen Thatsachen unseres Bewußtseins in ihrem gegenseitigen Zusammenhange auch nur annährend erklären sollte. — Für's Erste fragte es sich, in welchem Verhältniß steht das, die Nervenerregung aufnehmende und dieselbe in Empfindung umsetzende innere Centralgebilde zu den, die Nervenerregung bis zu ihm leitenden Nervenelementen, den Nervenröhren und Ganglienkugeln diesseits des inneren Centralorgans der Empfindung? — Läßt sich dieses Verhältniß ebenso einfach denken, wie wir es zwischen den gewöhnlichen, an der Produktion des Bewußtseins nicht betheiligten Nervenelementen voraussetzen? Und wenn wir das folgerichtig verneinen, in welcher Weise hätten wir dieses Verhältniß uns zu denken? — Sodann fragt es sich weiter, wie ist das Verhältniß dieses, der Empfindung vorstehenden, Elementes zu den anderweitigen Elementen jenseits der Empfindungsbahn zu denken? — Beschränkt

sich dessen Funktion ausschließlich auf Produktion der Empfindung und hätten wir sonach außer ihm auch noch besondere, diskrete Gebilde für die übrigen Seelenthätigkeiten, das Vorstellen und Gedankenbilden und die willkürliche Bewegung mindestens aufzusuchen, — oder wollten wir gar einem einzigen Elemente alle diese in sich verschiedenen Funktionen zusammen aufbürden?— Für welche Alternative wir uns aber auch erklären mögen, immerhin werden wir doch das Bedürfniß haben, noch ein weiteres, letztes, von den bisherigen gesondertes Element anzunehmen, welches gleichsam als höchste Instanz über allen übrigen waltet und je nach seinem inneren Zustande, der Qualität seiner Erregung, bald dieses, bald jenes Element anregt, in Thätigkeit versetzt. Denn nicht blos am Menschen nehmen wir wahr, wie er, wenn auch oft mit nicht geringer Anstrengung, vermögend ist, alle augenblicklich in ihm regen Vorstellungen und Strebungen niederzukämpfen und sich in der That ganz seiner eigenen Neigung zuwider zurückzuhalten, sich selbst zu beherrschen oder auch positiv zu dieser oder jener Thätigkeit, dieser oder jener oft sehr mühevollen Arbeit sich zu bestimmen, sondern selbst das den ganzen Tag zuschreitende, oft mit Ermüdung und allen sonstigen thierischen Begierden kämpfende Pferd des Reiters oder der seinem Herrn gehorsame Hund belehren uns, daß es irgendwo im Gehirne eine Region geben müsse, die, wenn sie im Zustande der Erregung sich befindet,

alle übrigen Nervenelemente, die mit bestimmten Seelenthätigkeiten in Causalbeziehung stehen, zu beherrschen und je nach den Umständen bald dieses oder jenes in Erregung zu versetzen vermöge. Alle willkürliche Bestimmung der Aufmerksamkeit setzt das Nämliche voraus.

Es bedarf nun wohl nicht erst der Bemerkung, daß Alles, was wir hier sagen, nur anwendbar ist auf die realistische Anschauung, die in einer bestimmten Mechanik des Gehirns nicht etwa nur den organischen Apparat für die verschiedenen Seelenthätigkeiten, sondern vielmehr eine, diese faktisch erst wirklich erzeugende Maschinerie erkennt. Wir erlaubten uns diese kleine Abschweifung nur, um nachzuweisen, wie wenig einfach und sich von selbst verstehend der Mechanismus ausfallen dürfte, in dem der Grundgedanke jener Anschauung seine Verwirklichung finden könnte; ja wir glauben schwerlich zu viel zu sagen, wenn wir selbst von diesem Standpunkte aus es immerhin noch für sehr problematisch erklären, ob überhaupt ein Mechanismus dieser Art sich ersinnen lasse, der dem uns thatsächlich gegebenen inneren Causalzusammenhange unseres psychischen Lebens befriedigend zu entsprechen vermögend wäre. Diese Schwierigkeiten, die sogleich zu Tage treten, sobald man einmal ernstlich und in präciser Bestimmtheit daran denkt, den realistischen Grundgedanken mechanisch zu verwirklichen, werden wohl von den Meisten, die so leichthin die Identität des Gehirns und der

Seelenthätigkeiten in Bausch und Bogen behaupten, nicht einmal geahnt, noch viel weniger bedacht. — Daß die idealistische Anschauung, der die verschiedenen Seelenthätigkeiten nicht die Funktion besonderer Elemente des Gehirns sind und die in dem Mechanismus des Gehirns nur einen, wenn auch noch so kunstvoll in sich verflochtenen, nervösen Apparat erkennt, der einerseits dem Organismus Beziehungen zur Seele und andererseits dieser Beziehungen zum Organismus ermöglicht, mit diesen Schwierigkeiten nicht zu kämpfen hat, ergiebt sich bei einigem Nachdenken leicht. Denn diese stellt an den Mechanismus des Gehirns keine größere Anforderung, als daß in demselben irgendwo die verschiedenen Züge dieses Systems in ein Centralgebilde zusammenlaufen und daß an dieser Stelle der Seele ein Nerven-Element gegeben sei, das mit ihr und mit dem sie in unmittelbare Beziehung und Wechselwirkung trete, um so eines Theils die ihr von Seiten des Organismus und der Außenwelt zugehenden Bestimmungen oder Erregungen aufnehmen und andern Theils von hier aus auf das Gehirn bestimmend und erregend zurückwirken zu können. Dieser Gedanke scheint uns auch auf die einfachste und befriedigendste Weise den Widerspruch zu lösen, der nach der realistischen Anschauung auf keine Weise zu umgehen ist, daß an sich wesentlich gleichartige Gehirnbildungen das Eine Mal an dem psychischen Proceß gänzlich unbetheiligt sein, das

andere Mal dessen ganze Last tragen sollen. Denn was Anderes sucht man in dem inneren Centralorgane der Empfindung als eine Ganglienkugel oder eine Gruppe von Ganglienkugeln und Nervenröhren, welche neben dem Nervenprocesse auch noch eine psychische Thätigkeit entwickeln sollen?

Doch wir kehren zu dem Hauptfaden unserer Untersuchung zurück! — Wenn sich schon bei dem in seinen Nervenbahnen verhältnißmäßig noch am besten gekannten Processe der Empfindung so viele und so große Schwierigkeiten für die realistische Theorie erheben, so dürfen wir bei den übrigen Seelenthätigkeiten, insbesondere den höheren geistigen Processen, gewiß noch viel weniger auf eine nur einigermaßen befriedigende Durchführung der realistischen Anschauung hoffen. — Da es unthunlich ist, hier auf den ganzen Umfang der Gründe und Gegengründe specieller einzugehen, so begnügen wir uns damit, an dem Empfindungsprocesse die wesentlichsten und von ihren besonneneren Vertretern selbst zugestandenen Schwierigkeiten, mit denen eine realistische Construktion des Psychischen zu kämpfen hat, nachgewiesen zu haben, und wollen es jetzt versuchen, die gewichtigsten Einwürfe, die wir gegen den Grundgedanken jener Anschauung überhaupt zu machen haben, so gedrängt als möglich zu entwickeln.

Es ist in der That eine höchst wunderliche Procedur, zu der man sich entschließt, wenn man, um die

Einheit und Wahrheit eines bloßen Sinnenscheines zu retten, zu dem widersinnigsten, ungereimtesten Gedanken, den es nur geben kann, seine Zuflucht nimmt. — Die sinnliche Erfahrung lehrt uns eine innige Verknüpfung zwischen der Thätigkeit des Gehirns und unserem geistigen Leben kennen, eine so innige Verknüpfung, daß das letztere an jener eine unerläßliche Voraussetzung oder Bedingung seiner Verwirklichung findet, ohne welche es niemals einen Gegenstand unserer Beobachtung zn bilden vermag, und nun ziehen wir sogleich aus dieser Thatsache der Erfahrung nicht bloß den Schluß, daß Geistiges und Gehirn Ein und dasselbe wäre, sondern wir behaupten auch noch obendrein, alles Geistige wäre nur ein Erzeugniß der Gehirnfunktion, ein von den organischen Processen gewisser Elemente des Gehirns producirter, nebenherlaufender phänomenologischer Schein! — Wahrlich! hätte die Chemie mit gleicher Hartnäckigkeit an der Einheit des bloßen Sinnenscheines festgehalten, sie würde nie zu der Erkenntniß des Sauerstoffs gekommen und nie die Einheit des Wassers in den Dualismus von Sauerstoff und Wasserstoff aufgelöst haben. — Aber freilich Sauerstoff und Wasserstoff stehen noch diesseits der sinnlichen Erkenntniß, das Geistige aber vermögen wir nicht zu isoliren von dem Organischen und nicht mehr sinnlich zu erkennen; also muß jenes eine bloße Folge des letzteren sein. — Das ist in Wahrheit die bündige Logik, auf

die der Materialismus seine Argumente gründet. — Weil man ihm das Geistige nicht handgreiflich zu demonstriren vermag, so ist dasselbe für ihn nichts Wirkliches, nichts Seiendes, sondern nur ein, zwar in sich geregelter, Schein, den körperliche Elemente in ihrer Bewegung hervorbringen.

Es ist vergeblich zu entgegnen, daß wir das Geistige, wenn wir es auch nicht unmittelbar anschauen, wägen oder messen können, doch mittelbar aus seinen Wirkungen als ein durch und durch Eigenes, mit nichts Anderem Vergleichbares erkennen, und daß selbst die Physik für den Lichtäther, für die Elektricität, die als solche noch kein sterbliches Auge geschaut, in Wahrheit keine besseren Gründe besitzt, — Licht und Elektricität sind nicht bloß im Raume, sie beschreiben auch in ihrer Bewegung räumliche Bahnen. Da wir aber auch nicht einmal das von dem Geistigen sagen können, so muß dasselbe nothwendig für sich Nichts sein, ein bloßer Schein, ein Schatten, den ein anderes Reales von sich wirft.

Es ist in der That vergebliche Mühe, mit dem Materialismus zu streiten, da er nur Eine Beweisführung, die des grobsinnlichen Augenscheins, anerkennt, und diese wegen der inneren Natur des Geistigen, wie sich von selbst versteht, nicht geliefert werden kann. Auch liegt es uns gänzlich ferne, einen so unfruchtbaren Streit zu führen, vielmehr setzen wir hier Leser voraus,

für die das Denken noch innere Wahrheit hat und logische Gründe daher noch von Werth sind. Nur unseren obigen Vorwurf der Ungereimtheit haben wir noch zu rechtfertigen und in dieser Beziehung fragen wir jetzt, ob es nicht widersinnig sei, anzunehmen, daß körperliche Theile, die Zellen oder Fasern der eiweißartigen Nervensubstanz, nicht nur das Vermögen der Empfindung, des Bewußtseins besitzen sollen, sondern selbst das Vermögen, Vorstellungen oder Begriffe zu combiniren, mit einander zu vergleichen und sodann über deren logischen Zusammenhang oder Widerspruch oder über deren ästhetische oder ethische Bedeutung ein Urtheil zu fällen, einen Schluß zu bilden, mit Einem Worte Alles zu verrichten, was die Welt seit ewigen Zeiten einem in sich intelligiblen, d. i. einem auf allen Stufen des Bewußtseins sich selbst wieder wissenden, sich selbst besitzenden, einheitlichem Wesen, dem Geiste nämlich, zugeschrieben hat? —

Es ist unmöglich, mehr zu sagen. Der Gedanke, daß „einige hunderttausend Fasern unseres Nervensystems die Kraft haben, Begriffe von Raum und Zeit, von Tugend und Recht zu bilden" ist uns in sich so absolut widersinnig, daß er diese Widersinnigkeit nicht verliert, auch wenn ein sonst von uns hochgeachteter Forscher, Henle nämlich (rat. Path. 2. Bd., 2. Abth. S. 152) ihn ausspricht. Wenn sich dabei berufen wird auf unsere Unwissenheit über die letzte Causalität der

Naturkräfte, der Schwere, der chemischen Verwandtschaft, der Elektricität, Krystallisation u. s. w., so ist einfach darauf zu entgegnen, daß es für diese zwar ebenso wenig mechanische Gründe der Erklärung giebt, wie für das Verhältniß der Wechselwirkung zwischen Seele und Gehirn, daß wir aber dessenungeachtet die Grenzen dessen, was diese Kräfte zu leisten vermögen, ziemlich genau kennen und deßhalb nicht das Unmögliche von ihnen verlangen werden. Auf unsere Unwissenheit aber zu dem Behufe sich zu berufen, um dadurch Undenkbares, Unbegreifliches zu stützen, ist ein so gänzlich werthloses Argument, daß man damit alles Mögliche, sollte es auch noch so unsinnig sein, rechtfertigen kann. Denn wenn wir einmal nicht mehr wissen können, wie weit die natürlichen Kräfte der Elemente und Dinge reichen, so ist es ganz nach derselben Logik auch möglich, daß die Menschen hexen und die Tische weissagen können. —

Die heutige Physiologie ist mit dem Vorwurfe des Mysticismus so außerordentlich freigebig, wenn von einer transcendenten, nicht mehr sinnlich greifbaren Causalität die Rede ist, mögen die Thatsachen auch noch so evident für die Nothwendigkeit einer derartigen Annahme sprechen. Mit welchem Ausdrucke soll man nun ein Verfahren bezeichnen, das gewissen, bis jetzt aber noch keineswegs näher bezeichneten, aus Nervensubstanz bestehenden Gebilden des Gehirns Leistungs-

fähigkeiten zuschreibt, die, wie Empfinden, Vorstellen, Denken und Streben, nicht allein an sich das natürliche Vermögen dieser Gebilde unendlich übersteigen, sondern auch thatsächlich von anderen, wesentlich ganz gleichartigen Gebilden nicht besessen werden? — Was würde die Physiologie urtheilen, wenn es Jemanden einfallen sollte, auf irgend einem Gebiete empirischer Forschung die Rollen der wirkenden Elemente in gleicher Weise mit einander zu verwechseln! Und hat sie in dem vorliegenden Falle hierzu vielleicht irgend ein besseres Recht, als daß der wirkende Grund des Geistigen ein unsichtbarer, ein übersinnlicher ist und die Unwahrheit ihrer so undenkbaren Paradoxie daher empirisch nicht zu widerlegen ist? —

Empfinden, Bewußtsein, Vorstellen und Denken sollen die Funktion des Gehirns sein? Schon nach dem jetzigen Standpunkte unseres Wissens haben wir ein Recht, diesen Ausspruch für eine Unwahrheit, ein völlig Unerwiesenes zu erklären. Nicht jene geistigen Thätigkeiten sind die Funktion des Gehirns, sondern diese besteht, wie bei allen Theilen des Nervensystems, einzig und allein in den Leistungen der Nerventhätigkeit, dem Nervenprocesse, und es ist daher schon von diesem Standpunkte aus eine gräuliche, durch Nichts zu rechtfertigende Verwirrung der Begriffe, den Nervenproceß mit den Processen des geistigen Lebens identificiren zu wollen. — Durch die ausgezeichneten

Untersuchungen du Bois-Reymond's ist es nun im höchsten Grade wahrscheinlich geworden, daß die so lange vergeblich gesuchten inneren Kräfte der Nerven elektrischer Natur sind. Dieselben bilden nun keine unbestimmte, unbekannte Größe mehr, über die sich wie über das frühere unbekannte Nervenprincip in mystischer Weise willkürlich phantasiren ließe. Was aber, fragen wir nun, kann der ganzen Natur unseres Bewußtseins, unseres geistigen Lebens ferner liegen, fremdartiger sein, als gerade die Elektricität?! — Sollte man es für möglich halten, daß eine empirische Wissenschaft die ihr empirisch gegebenen Anhaltspunkte so sehr überspringen könnte, nur um in das Gebiet unbegrenzter Möglichkeiten auszuschweifen! —

Man beruft sich auf das Verhältniß von Kraft und Stoff. Aber diese Kategorie, die vollkommen angemessen ist, wo es sich um ein bloß physikalisches Geschehen, um das System der vielen Ursachen handelt, ist auf das in seiner Art doch unleugbar einzige Verhältniß zwischen Seele und Gehirn gänzlich unanwendbar und es ist nur ein Beweis von der ungeheuren Macht der Selbstverblendung, wenn man im Ernste wähnt, damit das wahre Verhältniß zwischen dem Centralgebilde des Nervensystems und den geistigen Thätigkeiten bezeichnen zu können. Denn was kann unwahrer und nichtssagender sein, als wenn man das Gehirn zum Stoff der Seele und diese zur Kraft des Gehirns machen

will! — In Wahrheit stehen beide auch nicht entfernt in einem derartigen Causalverhältniß zu einander. Denn weder die Seele vermag dem Gehirn etwas von ihrem Wesen, der ihr immanenten Natur, noch das Gehirn der Seele etwas von dem seinigen zu übertragen, sondern Alles, was in dem letzteren geschieht und geschehen kann, beschränkt sich auf Veränderungen seiner organischen Zustände und damit des Nervenprocesses, und was in der Seele geschieht, die Veränderungen unseres Bewußtseins, ist kein organisches Geschehen mehr und mit diesem absolut unvergleichbar. Nur ein Verhältniß inniger gegenseitiger Beziehung und Erregung zwischen Seele und Gehirn dürfen und müssen wir voraussetzen, wenn wir die uns vorliegenden Thatsachen nicht entstellen oder ganz willkürlich interpretiren wollen, — ein Verhältniß, in dem ein jedes der beiden zur Wechselwirkung mit einander verknüpften Glieder des Processes auf die von dem anderen Gliede ihm werdenden Erregungen oder Reize mit Veränderungen seiner selbst antwortet, wie sie seiner immanenten Natur gemäß sind, die Seele mit idealen Momenten, mit Veränderungen des Bewußtseins, und das Gehirn mit organischen Zuständen, Bewegungen des Nervenprocesses, wie dies Alles Lotze, dessen große Verdienste auf diesem Gebiete der Forschung erst eine zukünftige, minder verblendete und bornirte Zeit gebührend würdigen wird, mit so großer Klarheit erörtert hat (Seele und Seelenleben

in Wagner's phys. Wörterb.). Denn nichts Anderes vermag das Gehirn für die Seele zu leisten, als daß es einen mechanischen Apparat bildet, durch dessen Vermittelung einerseits Veränderungen des eignen Körpers und Einwirkungen der Außenwelt zur Seele gelangen, von dieser percipirt werden können und andrerseits innere Zustände der Seele, welcher Art dieselben auch sein mögen, ihre organische Realisirung finden, im Organismus gleichsam zu Fleisch und Blut werden. Setzen wir bei dieser Anschauung nur die eigenthümliche, nicht weiter zu erklärende Natur der Seele voraus, so erscheint dieses Verhältniß gegenseitiger Wechselwirkung im Wesentlichen ebenso klar und einfach, wie jedes andere dieser Art, das auf der Voraussetzung des Zusammenwirkens zweier, ihrer inneren Natur nach wesentlich verschiedener, Elemente Eines Processes beruht, und obgleich es wegen der Unvergleichlichkeit des psychischen Geschehens mit dem physischen kein irgend passendes Gleichniß dafür giebt, so dürfen wir doch sagen, daß so wenig als der Muskel das ihm immanente Vermögen der Zusammenziehung von dem ihn hierzu erregenden Nerven übertragen bekömmt, ebenso wenig der Grund für das, was bei der Empfindung in Folge bestimmter Bewegungen der empfindenden Nerven in der Seele geschieht, in diesen oder den damit verknüpften Centralgebilden des Gehirns, sondern nur in ihr selbst, der ihr immanenten Natur enthalten sein könne, vermöge deren sie auf diese, vom

Gehirn ihr übermittelten, Reize gerade ebenso mit idealen Momenten, Veränderungen des Bewußtseins, antwortet, wie der Muskel seine Erregung durch den bewegenden Nerven mit der ihm allein eigenen Lageveränderung seiner kleinsten Theilchen beantwortet. — Umgekehrt vermag auch das Gehirn den von der Seele aus ihm mitgetheilten Erregungen nur mit den seiner Natur gemäßen organischen Zuständen und Bewegungen, und mit nichts Anderem, das nicht selbst mehr organisch wäre, zu entsprechen. — Dieses Verhältniß der gegenseitigen Beziehung zwischen Seele und Gehirn erscheint uns in sich so klar und durchsichtig, daß wir die von Ludwig dagegen erhobenen Einwürfe (Phys. I. S. 442) nicht bloß nicht theilen, sondern auch nicht einmal gelten lassen können. —

Wir kommen noch einmal auf den Causalismus von Kraft und Stoff zurück, auf welcher der moderne Materialismus das Verhältniß zwischen Seele und Gehirn zurückzuführen sucht. Derselbe argumentirt nämlich folgendermaßen. — Kraft „ist nichts Anderes, als eine Eigenschaft des Stoffs.“ — „Wo wir auch immer eine Bewegungserscheinung am Stoff betrachten, ist eine Eigenschaft des Stoffs Ursache der Bewegung.“ — „Eben die Eigenschaft des Stoffs, welche seine Bewegung ermöglicht, nennen wir Kraft.“ — Die Kraft „ist des Stoffes unzertrennliche, ihm von Ewigkeit innewohnende Eigenschaft.“ — Mischung, Form und Kraft

bedingen sich daher einander mit Nothwendigkeit und verändern an jedem Körper sich immer gleichzeitig.

Bis dahin enthalten diese Sätze Nichts, was von dem Stoffe oder der Materie nicht Jedermann bereitwillig und ohne Widerspruch anerkennen wird. Nun folgt aber die Anwendung auf das, unserer Untersuchung vorliegende Verhältniß zwischen Gehirn und Seele. Es werden nun die bekannten Thatsachen über Mischung und Bau des Gehirns, sowie der Einfluß, den stoffliche Veränderungen und mehr oder minder vollkommene organische Bildung des Gehirns auf die geistigen Vermögen üben, aufgeführt, woraus eben nicht mehr folgt, als was wir schon längst wissen, daß nämlich die chemische und organische Integrität des Gehirns eine nothwendige B e d i n g u n g für die Realisirung aller geistigen Processe bildet; keineswegs aber die Schlußfolge, daß der letzte wirkende Grund des Geistigen in dem Gehirn als solchem gegeben sei. — Doch wir folgen der weiteren Argumentation. — „Hirn und Rückenmark sind im Grunde genommen nichts Anderes, als mächtige Ansammlungen von Nervenfasern." — Du B o i s - R e y m o n d hat uns entdeckt, „daß in allen Nerven ein elektrischer Strom vorhanden ist" und „daß jeder Vorgang in den Nerven, der sich in den Muskeln als Bewegung, in dem Hirn als Empfindung kundgiebt, von einer Veränderung im elektrischen Strom begleitet ist," einer Abnahme desselben

nämlich. — Nun aber bewirkt der elektrische Strom überall eine chemische Umwandlung der feuchten Leiter, die er durchsetzt." — „Das Hirn ist eine Ansammlung bewegender und empfindender Fasern. Alle Vorgänge der Empfindung und Bewegung sind von einer Abnahme des Nervenstroms und demnach auch von einer chemischen Umsetzung des Stoffes begleitet. — Mit Einem Worte: die Nerven pflanzen stoffliche Veränderungen als Empfindungen zum Gehirne fort." — „Verschiedene Formen der Hirnthätigkeit ertheilen den verschiedensten stofflichen Bewegungsvorgängen des Körpers ihr Gepräge." Als Belege hierfür wird der bekannte Einfluß der Gemüthsbewegungen auf die Bewegung des Blutes und die verschiedenen Absonderungen, Milch, Galle, Thränen u. s. w., angeführt. — Angestrengte Gedankenarbeit macht hungrig und steigert die Eigenwärme, was Alles auf eine Steigerung der Verbrennung hinweist. Aus diesem Zusammenhange der Hirnthätigkeit mit vermehrter organischer Consumtion wird nun unmittelbar der Schluß gefolgert: „Der Gedanke erweist sich als eine Bewegung des Stoffes" (Moleschott, der Kreislauf des Lebens, Mainz, 1855. S. 392). —

Ein andermal heißt es: „Die Empfindung ist ein Verhältniß der Sinne zu den Dingen. Und damit ist es überhaupt gegeben, daß wir unser Ich den einwirkenden Dingen entgegensetzen. — Das Selbstbewußt-

sein ist nichts Anderes, als die Fähigkeit, die Verhältnisse der Dinge zu uns zu empfinden." — — „Es bedarf der häufig wiederholten Einwirkung, um die Empfindung als klares Bewußtsein festzuhalten. Das Bewußtsein läuft jedoch immer auf Empfindung hinaus. Wir sprechen dem Thiere Bewußtsein ab, wenn es aufhört zu empfinden. — Also ergiebt sich auch das Bewußtsein als eine Eigenschaft des Stoffes." — — „Das Bewußtsein hat seinen Sitz nur im Gehirn, weil nur im Gehirn die Empfindung zur Wahrnehmung kommt." (!) „Das Bewußtsein fehlt, wenn das Gehirn kein Blut mehr enthält, oder wenn eine Ueberfüllung mit schwarzem, aderlichem Blute seiner regelmäßigen Thätigkeit eine Grenze setzte." (Daselbst, S. 424 bis 425.) —

Wahrlich! wenn ein Mann, wie Moleschott, dem es doch unstreitig um Erforschung der Wahrheit Ernst ist, in solcher Weise zu philosophiren sucht und für eine so durch und durch oberflächliche, ja seichte Gedankenverknüpfung auch nur den geringsten wissenschaftlichen Werth in Anspruch nimmt, so können wir es nur aufrichtig bedauern, daß ein Einmal festgehaltenes Vorurtheil einen sonst gesunden Sinn bis zu dem Maaße zu verblenden vermag. — Der Gedanke eine Bewegung des Stoffes! — Ist es denn irgend möglich, müssen wir fragen, etwas Vageres, Nichtssagenderes zu ersinnen? — Für Moleschott's Standpunkt ist ja Alles,

was geschieht, nur eine Bewegung des Stoffes, weil er außer dem Stoffe nichts wahrhaft Seiendes, nichts Wirkendes anerkennt. Wenn nun dem so ist und der Gedanke nur auf Bewegung des Stoffes beruht, warum erzeugt die Erde in ihrer Bewegung oder die strömende Elektricität in unseren physikalischen Apparaten oder der chemische Proceß nicht gleichfalls das, was man Gedanken nennt? Warum erzeugt nur die Bewegung des Stoffes im Gehirn und sonst nirgends dieses eigenthümliche Phänomen? — Ja noch mehr! es liegt nirgends ein objektiver Grund vor, die Bewegung des Stoffes, welche in den Centralgebilden des Gehirns während des Denkens stattfindet, für wesentlich verschieden von der Bewegung des Stoffes in anderen Theilen des Nervensystems zu erklären, die doch mit dem Gedanken gar nichts zu schaffen haben. — Auch in dem empfindenden Nerven findet wohl die gleiche oder doch eine sehr ähnliche Bewegung Statt, und doch wissen wir, daß diese Bewegung keine Empfindung zur Folge hat, wenn sie nicht bis zu einer gewissen Tiefe in das Gehirn sich fortpflanzt. — Was würde Moleschott sagen, wenn Jemand die physiologische Thätigkeit des Muskelrohrs durch den Gedanken einer Bewegung des Stoffes erklären und charakterisiren wollte. — Und welche Logik! die einmal das Bewußtsein durch die Empfindung und dann wieder diese durch das Bewußtsein — oder ist Wahrnehmung

der Empfindung etwas Anderes, als Bewußtsein? — erklärt. — Wie glänzend hebt sich doch gegen solches vage, Alles und Nichts sagende Gerede der strenge Gedankengang eines Ludwig ab, den wir theilweise unseren Leseren mitgetheilt haben!*) —

Nichts von alle dem, was hier vorgebracht wird, ist wahr, als was wir schon längst wissen, daß näm-

---

*) Anm.: Es ist von dem größten Belange, daß der minder eingeweihte Leser die ganze colossale Leerheit des Gedankens: der Gedanke eine Bewegung des Stoffs, sich recht lebhaft veranschauliche. Nicht blos alle physikalische und chemische Thätigkeit beruht auf einer Bewegung des Stoffs, sondern auch alle physiologischen Thätigkeiten des thier- und pflanzlichen Organismus ohne Unterschied — Ernährung, Gewebsbildung, Absonderung, Muskel- und Nerventhätigkeit — beruhen insgesammt nnr auf einer, jedoch überall specifischen Bewegung des Stoffs. Der Leser vergegenwärtige sich alle diese, unter sich so außerordentlich verschiedenen Leistungen des Organismus; er wird sich dann selbst zu sagen vermögen, wie unendlich wenig mit der „Bewegung des Stoffs" gesagt ist, — gerade so viel und nicht das Geringste mehr, als wenn Jemand umgekehrt das Wasser dadurch charakterisiren wollte, daß er sagte: Wasser ist Stoff! — Freilich hat Moleschott bei dem obigen Ausspruch nur die Bewegung des Stoffs im Gehirne vor Augen. Aber damit stehen wir eben wieder nur an der alten Frage: ob Gehirn oder Seele? — ohne damit das Geringste gewonnen zu haben.

lich die Processe unseres geistigen Lebens auf das Engste verknüpft sind mit Bewegungen in den Nervengebilden des Gehirns und daß beide einander sich gegenseitig bedingen, erregen. Aber wie bisher noch Keinem, so ist es auch Moleschott nicht gelungen, aus der Bewegung des Nervenprocesses die Entstehung dessen zu erklären, was als Bewußtsein, um uns physiologisch auszudrücken, die specifische Energie des Geistigen bildet. — Bewußtsein in allen seinen Formen ist aber ein so von Grund aus Eigenes, mit allem übrigen Geschehen so durchaus Unvergleichliches, daß man dasselbe wahrlich nicht so leichterdings als das Nebenprodukt eines anderen Processes begreifen kann. — Daß es aber der Mechanismus allein nicht thut, davon kann man sich deutlich überzeugen, wenn man das Auge, dieses wundervolle Gebilde, näher betrachtet. In ihm und seinem Nerven sind alle Bedingungen gegeben, um ein Lichtbild, mathematisch so genau entworfen, wie es nur die Photographie zu liefern vermag, aufzunehmen und weiter zu leiten. Aber all' dieser kunstvolle Mechanismus ist unvermögend, wie der Spiegel, ein Bewußtsein zu haben von dem, was in und auf ihm geschieht. Nur wenn diesem Bilde an irgend einem Punkte ein Wesen entgegenkommt, das seiner inneren Natur nach vermögend ist, dasselbe mit Bewußtsein in sich aufzunehmen, nur dann können wir uns denken, wie der Nervenproceß die Ver-

anlassung zu einer bewußten Empfindung werden kann. — Weil wir aber nun ein für allemal dieses Vermögen des Bewußtseins, des Wissens von sich und Anderem, unmöglich für eine Eigenschaft des atomistisch in sich zersplitterten Stoffes halten können, auch wenn dieser Stoff das Nervenmark des Gehirns ist, so sehen wir uns genöthigt, wie wir ja auch anderwärts zu thun pflegen, wo das sinnlich Gegebene nicht ausreicht als Erklärungsgrund für das Erscheinende, ein besonderes Wesen vorauszusetzen, dessen Natur es nun einmal ist, in der Weise thätig zu sein, wie unsere innere Erfahrung es uns kennen lehrt. — Wir erlauben uns keine weiteren Schlußfolgerungen über die Natur dieses Wesens, als wozu die Beobachtung an uns selbst oder Anderen uns berechtigt; aber wir nennen es Seele, um damit zu bezeichnen, daß wir dasselbe seinem Wesen nach unmöglich auf gleiche Linie des Seins mit dem Stoffe stellen können. — Erst durch dieses Princip schließt unser ganzes Wesen zu einer wahren individuellen Einheit, mit Einem Worte, zu einem Subjekte sich ab, als welches eine von dem Wahnsinne der Zeit unberührte Anschauung uns Alle nehmen wird. Diese Einheit, die über alles Einzelne und Besondere hinübergreift, ja dieses selber combinirt, unter einander vergleicht und hiernach in sich ein Urtheil bildet, mit Einem Wort, dieses selbstthätige, in aller Mannigfaltigkeit seiner Bewegung und seines Leidens sich selber

nie verlierende, sondern immer wieder sich selbst wissende Princip kann nie und nimmer mechanisch combinirt werden, also auch nicht organisch begründet sein. — Denn wahre Einheiten werden mechanisch nicht gemacht, sie sind, wie dieses Princip selber, ein Primitives, Urseiendes. — Nicht also dadurch, daß in uns bald da, bald dort empfunden, bald da, bald dort gedacht würde, ließe sich, wenn wir anders den Elementen des Gehirns solche, ihr natürliches Vermögen so unendlich übersteigende Befähigungen zuschreiben dürften, diese durchaus innerliche Einheit verwirklichen. Denn wir wissen recht gut, daß nicht blos in uns empfunden, gedacht wird, sondern daß wir es selbst sind, die da empfinden, denken, wollen, thätig sind oder leiden. — Diese Thatsache bildet für sich allein schon ein höchst gewichtiges Argument gegen alle materialistische Demonstration, da selbst, wenn, was übrigens bis jetzt noch keineswegs geleistet ist, ein centraler Schlußpunkt im Gehirn nachgewiesen wäre, in dem alle Strahlen dieses Organs sich vereinigten, dennoch die innige, Alles in sich durchdringende und umfassende und stets wieder auf sich selbst sich zurückwerfende, auf sich selbst sich beziehende Einheit des Bewußtseins nicht auf ein, wie alle Materie, der Theilbarkeit und der Raumerfüllung unterworfenes organisches Substrat basirt werden könnte.

Es wäre in der That unbegreiflich, wie man diesen, mit so unbedingter Evidenz sprechenden Punkt übersehen könnte, wüßten wir nicht, daß das ganze Verfahren des Materialismus eben nur darin besteht, mit absoluter Willkür über das Denkbare hinwegzuspringen und das Undenkbare zu behaupten, nur um die Wahrheit dessen zu retten, was die Sinne uns vorspiegeln. — Giebt es für unser Erkennen irgend eine Gewißheit, so ist es die, daß es die Materie vermöge ihrer ganzen Natur nie zu einer inneren Einheit, einer, eine Vielheit und Mannigfaltigkeit des Besonderen einheitlich in sich zusammenfassenden Einheit zu bringen vermag. Alles, wozu es die Materie, der Stoff als solcher zu bringen vermag, ist nur — eine mechanische Synthese des Vielen, ursprünglich Einfachen, ein mechanisches Zusammen und Nebeneinander homogener oder heterogener Atome. — An dieser Gewißheit müssen wir festhalten; dieselbe kann durch Nichts erschüttert werden. — Alle wahre Einheit kann daher nur geistiger, idealer Natur sein, ist ein Transcendentes. — Die Erwägung dieses Verhältnisses hat wohl zunächst den menschlichen Geist zu der Voraussetzung und Annahme eines idealen Realgrundes gewisser Erscheinungen, zu dem Begriffe eines idealen, geistigen Princips hingedrängt. Es muß Etwas geben, das das Einzelne, Besondere einheitlich umfaßt, ja dasselbe aus sich selbst hervorgehen läßt, und von diesem, von allem materialen

Dasein so scharf sich abscheidenden Wesen kann der Realgrund niemals in dem Atomismus der Elemente gesucht werden.

Wenden wir dies an auf den Versuch, den Causalgrund bestimmter Seelenthätigkeiten in besondere Elemente des Gehirns zu legen, so würde daraus, wenn der Gedanke überhaupt zulässig wäre, wohl ein Chaos, ein buntes Neben- und Durcheinander psychischen Geschehens hervorgehen, niemals aber die innere, untheilbare Einheit des Bewußtseins, die eine gegebene Thatsache ist. —

Es wird daher nimmermehr gelingen, das Urphänomen des Bewußtseins — denn ein solches ist es — aus einer Bewegung des Stoffes zu demonstriren, sowie es überhaupt nicht möglich ist, das Höhere aus dem Niederen, das Unendliche aus dem Endlichen herzuleiten. Denn wenn wir auch keineswegs gesonnen sind, dem Bewußtsein für sich das Prädikat des Unendlichen beizulegen, so läßt sich dessen Verhältniß zu der in den Grenzen eines bestimmten organischen Processes eingeschlossenen Thätigkeit der Nervensubstanz doch recht wohl durch diese Vergleichung versinnlichen.

Daß das Gehirn mit seinen Anhängen unentbehrlich ist, um die Beziehungen der Seele zur Außenwelt zu vermitteln, zu verwirklichen, das wissen wir Alle und wird von Niemand widersprochen. Daraus folgt aber noch in keiner Weise, daß der letzte Grund des

Bewußtseins, unseres geistigen Lebens in ihm zu suchen sei. — Es ist ein gar zu schlechtes, unwissenschaftliches Verfahren, in einem complicirten, auf einer Mehrheit von Bedingungen beruhenden Processe Ein Glied der wirkenden Kette aus dem Causalzusammenhange herauszureißen, zu fixiren, und dieses dann für die wirkende Ursache des Ganzen zu erklären. In dieser Weise aber verfährt der Materialismus, indem er alles Psychische nur für die Funktion des Gehirns erklärt. Natürlich kann Niemand ohne ein Gehirn empfinden, denken und vorstellen. Aber gerade mit ebenso viel Wahrheit könnte man die Schallwellen und die Aetherwellen für die Ursache des Hörens und des Sehens erklären. Denn ebenso gewiß als es unmöglich ist, ohne Gehirn zu denken und vorzustellen, wäre es unmöglich zu hören oder zu sehen, wenn es keine Schall- oder Aetherwellen gäbe. Wird aber darum irgend ein Verständiger den wahren Grund des Hörens und Sehens in diesen suchen? — Oder warum ist man noch nicht auf den Einfall gekommen, in dem Sauerstoffgas die letzte Ursache aller geistigen Lebensäußerungen zu erkennen, da es doch Thatsache ist, daß ohne dieses, ohne dessen beständigen Zutritt zu seinen Elementarbildungen das Gehirn keine lebendigen Kräfte zu produciren vermag, dem Tode verfällt! — — Jedenfalls wäre, wenn einmal bloße Bedingungen für wirkende Ursachen genommen werden sollen, dem Sauerstoffgase nicht weniger Antheil an den

geistigen Processen zuzugestehen, als der organischen Bildung der Gehirnsubstanz selbst. —

Wenn wir nach angestrengtem Denken Ermüdung in den vorderen Lappen des großen Gehirns empfinden, so erklärt sich dieselbe hinreichend aus der anhaltenden und gleichmäßigen Anspannung, in welche die Aufmerksamkeit gewisse, wahrscheinlich mit dem Gesichtssinne in näherer Beziehung stehende Partien des Gehirns versetzt und aus der Anstrengung, die es uns kostet, den Gegenstand unseres Nachdenkens festzuhalten und alle nicht zu demselben gehörigen äußeren und inneren Anregungen, deren doch beständig welche auf uns andrängen, entfernt zu halten. Dieser Zustand ist und bleibt für unsere physische Existenz immerhin mehr oder weniger unnatürlich, erzwungen, und es ist deßhalb ganz überflüssig, zu der undenkbaren Annahme, daß unser Gehirn durch seine organischen Processe die Gedanken selber erzeuge, als solches die Werkstatt der Gedanken sei, seine Zuflucht zu nehmen. — Materie ist und bleibt unter allen Umständen und Bedingungen nur Materie, d. h. dieselbe vermag nirgends zu empfinden, vorzustellen, zu denken, auch nicht im Nervenmarke des Gehirns. Wie hoch wir auch die Nervensubstanz, dieses zweite höhere System im Systeme des Ganzen, im Vergleich zu manchen anderen Geweben des Organismus stellen mögen, dieselbe wird doch nie diese ihre materiale Natur verläugnen und etwa irgendwo im

Gehirne neben ihren physischen Leistungen auch noch psychische übernehmen können. Es ist daher gewiß ungleich weniger eine ganz besondere, höchst unwahrscheinliche Beschaffenheit der inneren Centralgebilde des Gehirns oder gar ein wirkliches Aus-der-Art-Schlagen, ein Hinausgehen der Materie über sich selbst der Grund, daß diese zu den psychischen Thätigkeiten in näherer Beziehung stehen, als andere Bildungen des Gehirns, als vielmehr der Umstand, daß die Seele nur dort eine für ihre Wechselwirkung mit dem Gehirne sich eignende Stätte findet, wo die für ihr Leben ausschließlich bedeutsamen Faserzüge dieses Organs sich centralisiren. Denn ohne Zweifel begreift das Gehirn im Ganzen gar manche Faser- und Ganglien-Systeme in sich, die zu dem Leben der Seele, das doch immer nur ein subjektives ist, keine nähere Beziehung haben. — Wir wissen nun, daß im großen Gehirn alle der Empfindung und der willkürlichen Bewegung dienenden Nervenröhren zusammenlaufen und daß dieser Theil des Centralorgans hauptsächlich in nächster Beziehung zu den Seelenthätigkeiten steht. Hier also muß irgendwo eine Stelle gegeben sein, die zur unmittelbaren Wechselwirkung mit der Seele bestimmt ist, damit diese Aeußeres in sich aufnehmen, Inneres aus sich selbst organisch verwirklichen könne. Sollte es uns jemals gelingen, diese Stelle mit Bestimmtheit aufzufinden, so dürfte dieselbe sich schwerlich wesentlich verschieden zeigen von

den anderweitigen Elementen des Gehirns. Nur die Art ihres Zusammenhangs, ihrer Verbindung mit den übrigen Fasersystemen würde ihr den Vorzug ertheilen, zum unmittelbaren Verkehr mit der Seelensubstanz bestimmt zu sein. Wir hätten dann gefunden, wonach wir schon so lange suchen: das innere Centralorgan sowohl der Empfindung wie der willkürlichen Bewegung. — Versteht es sich doch eigentlich ganz von selbst, daß das Gehirn nicht darum Organ der Seele heißen kann, weil es das Unmögliche leistet, nämlich geistige Kräfte aus sich entwickelt und producirt, sondern einzig und allein nur aus dem Grunde, weil es das einzige Organ ist, in dem alle Strahlen der organischen Existenz, die für das subjektive Leben der Seele eine unmittelbare Bedeutung haben — Sinnes-Organe und Organ der willkürlichen Bewegung — zusammenlaufen.

Können und wollen wir uns daher auch nicht zu der Höhe der Abstraktion erheben, auf der dem Materialismus außer dem Stoffe alles andere Seiende und Wirkende entschwindet, so wollen wir doch ausdrücklich darauf hinweisen, daß schon in der physischen Welt in dem Verhältniß des Lichtäthers zu der Materie uns ein Beispiel gegenseitiger Wechselwirkung verschiedener Substanzen vorliegt, ohne daß zwischen denselben ein genetisches Causalverhältniß stattfindet. Denn es wird wohl, mindestens nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse, Niemanden einfallen, den Lichtäther für ein

Erzeugniß des gewöhnlichen Stoffes oder umgekehrt zu erklären, obgleich wir wissen, daß beide einander gegenseitig sich vielfach bestimmen. — Aber freilich vor dem Lichtäther, der doch mindestens noch ein räumliches Dasein bekundet, hegt der Materialismus zu viel Respekt, um so mit ihm umzuspringen, nur die Seele, die man nicht sehen, nicht durch ein chemisches Reagens erkennen kann, muß sich das Alles gefallen lassen. — Und das nennt man reine Erfahrung, — als ob das Geistige in uns und Anderen nicht auch ein Objekt der Erfahrung wäre! — Doch wir fahren weiter fort in dem Gange unserer Kritik.

Die Einheit und Individualität unseres Bewußtseins, die eine gegebene Thatsache ist, bildet also einen bis jetzt nicht beseitigten und in Wahrheit wohl nie zu beseitigenden Einwurf gegen den Grundgedanken des Materialismus, die Nerven-Elemente des Gehirns zum Substrate des Geistigen zu erheben. — Man lasse sich in dieser Beziehung nicht täuschen! — Es wird an die Einheit des menschlichen Wesens, an die Abgeschlossenheit des Gehirns als Organ appellirt. Aber alle diese Berufungen sind bedeutungslos für den Punkt, um den es hier sich handelt. — Die Einheit des menschlichen Wesens bedarf nicht erst des Beweises, — sie ist eine Thatsache der Erfahrung. Der Punkt, um den es sich handelt, liegt einzig darin, ob diese Einheit, die wirklich ist, möglich wäre, wenn die Elemente des Ge-

hirns der Faktor und Producent des Geistigen wären. Und das ist es gerade, was wir auf das Entschiedenste verneinen müssen.

Wir bleiben also dabei, die thatsächliche Einheit unseres Bewußtseins ist von der Art, daß sie unmöglich aus dem Mechanismus des Gehirns construirt werden kann, — sie allein nöthigt uns schon, für ihre Erklärung nach einem idealen Principe zu suchen, da alle wahre Einheit nur idealer oder geistiger Natur sein kann.

So bildet für unsere Anschauung die Seele den letzten Schlußstein, mit dem die Natur den thierischen und menschlichen Organismus vollendet, indem sie damit, und damit allein, das organische Wesen auch subjektiv zu einer untheilbaren Einheit erhebt, wie es solche bereits objektiv, nämlich von Seiten seines organischen Daseins und Werdens, ist. — Wir wollen uns hier nicht in spekulative Phantasien einlassen über das Verhältniß der Seele zu dem Principe der Organisation. Wer die Seele als subjektiven Begriff des organischen Wesens, gleichsam als die in sich selbst sich reflektirende Idee des Organismus auffaßt, der wird sich immerhin darauf berufen können, daß in der That der Organismus das nächste Objekt, ja den nächsten Inhalt unseres psychischen Lebens bildet, sowie darauf, daß der so höchst specifische Inhalt unserer Empfindungen nur zu verstehen ist, wenn wir ihn als den Aus-

druck der Beziehung, des Verhältnisses der äußerlichen Dinge zu unserer physisch-psychischen Existenz auffassen. — Freilich hätte er dann auch wiederum den Einwurf zu entkräften, daß ja die Empfindung als solche nicht das Geringste uns sagt über ihre organische Genesis. Denn nicht einmal, daß wir mit den Nerven empfinden, wüßten wir, wenn es die Physiologie uns nicht lehrte. — Allein, wie bereits erwähnt, wir lassen uns gar nicht ein auf dieses schwierige, dunkle Verhältniß, das wir vielleicht nie zu erhellen vermögend sind. Es genügt uns vielmehr die gewisse Ueberzeugung, daß der Realgrund unseres geistigen Lebens nicht aus der Mechanik des Gehirns demonstrirt, sondern jedenfalls nur in einem idealen Principe erkannt werden kann, das seinem Wesen nach nicht minder transcendent und primitiv ist, als das Princip, welches den Organismus bildet und weckt.

Ueberlegen wir es genauer, so haben wir in dem ganzen, jetzt so außerordentlich regen Eifer, das Seelenleben aus einer mechanischen Causalität, den Processen der Elemente des Gehirns, genetisch demonstriren zu wollen, nur einen Ausdruck jener, zu keiner Zeit gänzlich besiegten, an sich aber höchst dürftigen Verstandesphilosophie, die überall darauf ausgeht, Alles, was da ist und wird, auf eine Summe realer, greifbarer Bedingungen zurückzuführen. Aber auch hier, wie in jedem anderen Falle, wo diese Anschauungs-

weise ihr natürliches Gebiet verläßt und sich an Dinge wagt, die über ihrem Horizonte liegen, muß ein solcher Versuch nothwendig scheitern. Denn nur das Zusammengesetzte, dessen Dasein bedingt ist von dem Zusammenwirken einer Summe von Bedingungen, nimmermehr aber das Einfache, auf sich selbst Ruhende, das Primitive und Letzte kann in dieser Weise genetisch demonstrirt werden. Und hoffentlich ist auch für die Physiologie der Zeitpunkt nicht mehr fern, wo sie diesen untergeordneten Standpunkt des gemeinen Menschenverstandes überwunden hat und das Wesen der Seele und deren Verhältniß zum Organismus in einem anderen Lichte betrachtet.

Das ist auch unsere ganze Antwort, die wir Vogt auf seine zuversichtliche Herausforderung (Wissenschaft und Köhlerglauben rc. rc., S. 109 u. f.) zu entgegnen haben. Auch seine Zuversicht hat für uns nicht den geringsten wissenschaftlichen Werth, wenn sie uns mehr beweisen will, als daß in dem wirklichen lebenden Menschen das Gehirn ein nothwendiges Organ für die Realisirung der Seelenthätigkeiten ist. Er so wenig, wie irgend ein Anderer, vermag uns zu beweisen, daß die Gedanken wirklich vom Gehirne erzeugt werden, daß unser geistiges Leben nur das Facit der organischen Processe des Gehirns bildet. Es konnte uns daher nur sehr angenehm berühren, in diesem Urtheil über die mangelnde Beweiskraft der Vogt'schen Demonstra-

tion mit einem so gediegenen Forscher, wie Virchow, übereinzustimmen, der in seinen Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medicin jene vorgebliche Beweiskraft für sich gleichfalls in Abrede stellt. Nur wer das Wesentlichste übersieht, wird sich für berechtigt halten, aus der thatsächlichen Bedeutung, welche das Gehirn für das Leben der Seele hat, ohne weitere Beweise den Schluß zu ziehen, daß der Realgrund der Seele wirklich nur in dem Gehirne enthalten sei. — Es dürfte in Wahrheit nicht so ferne liegen, bei einer so zuversichtlichen Sprache über das unstreitig schwierigste Problem aller menschlichen Erkenntniß an die vielfachen und schweren Irrungen zu erinnern, denen die Wissenschaft bei Gegenständen unterlegen ist, die ganz unleugbar unendlich viel leichter, als jenes schwere Problem, zu ermitteln sind; und in dieser Beziehung scheint uns der von Dr. Schütz erhobene Einwurf: „Wie war die Physiologie vor 40 Jahren und wie wird sie in 40 Jahren sein!" — vollkommen an seinem Orte. *) — Haben wir doch

*) Anm.: Der ganze Inhalt der Vogt'schen Demonstration reducirt sich auf die längst bekannte Thatsache, daß zur Verwirklichung des konkreten Bewußtseins — ein abstraktes, inhaltsloses gibt es nicht — die Erregung „eines bestimmten Complexes von Gehirnganglien" erforderlich ist. Dafür, daß Empfinden, Vorstellen und Denken in demselben Sinne eine Funktion des Gehirns wären, wie das Verdauen eine solche des Magens, die Urinabsonderung eine der Nieren 2c.,

auf einem nahe verwandten Gebiete, dem der Pathologie, den beinahe vollständigen Schiffbruch des radikalen Skepticismus, an dem unsere Zeit krankt, erst vor Kurzem erlebt. Auch hier verfiel man in den Fehler, unter dem Vorwande des Rationalismus positive Errungenschaften der Praxis, wenn dieselben nach dem heutigen Stande unserer physiologischen Kenntnisse sich nicht erklären ließen oder überhaupt mit dem engen Gesichtskreise der exakt-empirischen Richtung nicht gut in Uebereinstimmung zu bringen waren, lieber ganz über Bord zu werfen, als daß man sich darauf hätte besinnen mögen, ob denn wirklich auch der gewählte Standpunkt der Beurtheilung der rechte und allein ausreichende sei. — Gerade der nämliche skeptische Radikalismus beherrscht gegenwärtig die Physiologie. Vor seinem Richterstuhle findet nur das Handgreifliche Gnade und Anerkennung. Aber der Idealismus des Lebens wird noch lange dieses Sensualismus spotten, der das

---

vermag auch Vogt nicht einmal den Schatten eines Beweises beizubringen. — Auf empirischem Gebiete bescheiden sich diese Herren, ihre Vermuthungen als Hypothesen zu geben, wohl wissend, daß der nächste Tag ihre Ansicht widerlegen kann; in der allerschwersten Frage, die es gibt, gefallen sie sich in der Sprache des delphischen Orakels, was für einen strengen Empiriker zum Mindesten ein Aus-der-Rolle-Fallen ist, das nur geistig Unmündigen zu imponiren vermag.

große Geheimniß des Seins und Werdens nur dann begreifen zu können wähnt, wenn es durch so handfeste Stützen befestigt scheint.

Kehren wir zurück zu dem Faden unserer Untersuchung, so haben wir zunächst die gänzliche Unvergleichbarkeit aller geistigen Processe mit dem physikalischen Nervenprocesse des Gehirns hervorzuheben.

Nerventhätigkeit und das geistige Geschehen, wie es in den verschiedenen Formen des Bewußtseins als gegebene Thatsache der Erfahrung vorliegt, sind unter sich absolut incommensurabel, unvergleichbar.

Daraus folgt mit absoluter Evidenz der Schluß, daß beide nicht aus Einer Quelle, Einem Causalgrunde hervorgehen, mit anderen Worten, nicht Eine und dieselbe Ursache haben können.

Diese Logik ist so durchaus einfach, klar und bindend, daß die materialistische Dogmatik nur durch ganz willkürliche, durch Nichts erwiesene Annahmen derselben zu entgehen sucht. — Wir wollen den Lesern dieses Verhältniß durch anschauliche Beispiele erläutern.

Ueberall, wo der Erfolg, den die Einwirkung eines äußeren Momentes auf ein gegebenes System von Kräften zur Folge hat, ganz außer allem Verhältniß steht zu der Beschaffenheit des einwirkenden Momentes, da haben wir den Grund dieser Disproportionalität nur in der Natur des von der Einwirkung getroffenen

Systems zu suchen. — Ein Feuerfunken, der in eine Pulvertonne fällt, hat bekanntlich eine ganz andere Wirkung zur Folge, als ein solcher, der in's Wasser fällt, und die einfachste Maschine, die es giebt, ein Hebel, bedingt ganz verschiedene Wirkungen, je nachdem er mit dem Pendel einer Uhr oder mit dem Hahn einer Dampfmaschine oder eines Feuergewehrs in Verbindung steht. — Die Mechanik bezeichnet dieses Verhältniß ganz treffend mit dem Ausdrucke: Auslösung der Kräfte, indem sie dabei von der richtigen Voraussetzung ausgeht, daß von dem einwirkenden Momente dem in Thätigkeit tretenden Systeme nicht etwa einfache Kräfte übertragen, sondern nur in demselben bisher gebundene freigemacht werden.

Ganz auf dasselbe Verhältniß stoßen wir nun auch vielfach bei Betrachtung desjenigen Kraftsystems, das wir Organismus nennen. Wenn z. B. mechanische oder elektrische Einwirkungen, die einen Muskelnerven treffen, eine Gruppe von Muskeln in Bewegung versetzen, so werden wir gewiß die wahre Ursache dieses Erfolges nicht in dem einwirkenden mechanischen oder elektrischen Momente, sondern zunächst nur in der Natur des von diesem getroffenen Nerven suchen, und es ist für sich klar, daß zwischen der äußeren Einwirkung und ihrem organischen Erfolge gar kein direktes Verhältniß mehr besteht. — Aber die Verhältnisse sind in diesem Falle schon nicht mehr ganz einfach, es treten

vielmehr zwei von einander verschiedene Kraftelemente zugleich in Thätigkeit, nämlich Nerve und Muskel. — Nicht der, durch die äußere Einwirkung in seinem Zustande veränderte, in Thätigkeit versetzte Nerve ist es eigentlich, der, wie es den Anschein hat, die Zusammenziehung des Muskels bewirkt, sondern die Wirkung desselben auf den Muskel steht zu diesem genau in demselben Verhältniß, in dem der äußere mechanische oder elektrische Eingriff zu ihm selbst sich verhalten, d. h. der Nerve, indem er seinen, durch eine äußere Einwirkung veränderten Zustand bis zu dem Muskel fortpflanzt, mit dem er in organischer Verbindung steht, überträgt diesem nicht aus sich selbst Kräfte der Bewegung, die er selber nicht besitzt, sondern er löst nur die, dem Muskel seiner Natur zufolge einwohnenden Kräfte durch seine Einwirkung aus, erweckt gleichsam die in diesem schlummernden, eigenthümlichen Kräfte zur Thätigkeit. Die Physiologie nennt ein derartiges Auslösen der, einem organischen Gewebtheile immanenten, besonderen Kräfte durch eine relativ äußere Einwirkung — Erregung, und das Mittel, welches die Erregung bewirkt, — Reiz. — Diese Ausdrücke darf man daher nie in einem anderen, als dem soeben entwickelten Sinne auffassen und verstehen. Der wirkliche Grund für irgend eine besondere Kraftentwickelung kann nie in dem erregenden, sondern stets nur in dem erregten Theile oder Elemente enthalten sein, und der Reiz

ist nie mehr, als eine mehr oder weniger äußerliche Bedingung für die Thätigkeit des zu erregenden Elementes. Wo daher, wie dies im Organismus nicht selten der Fall ist, eine ganze Reihe verschiedener Elemente oder Kraftsysteme in Eine Gesammterregung und zu Einem, oft scheinbar einfachen Gesammterfolg sich verknüpft, da haben wir jedes besondere Glied dieser Reihe, je nach seinem specifischen Beitrag, den es zu der Gesammtleistung liefert, genau zu sondern und uns möglichst davor zu bewahren, daß wir nicht etwa von der Natur wirklich von einander Geschiedenes mit einander indentificiren oder überhaupt die Rollen falsch austheilen, — ein Fehler, der von der Physiologie und Pathologie leider oft genug begangen worden ist.

Kehren wir nun zu Betrachtung des Empfindungsprocesses zurück, so finden wir da die vollste Gelegenheit zu Anwendung der soeben vorgetragenen Grundsätze, gegen deren unbedingte Geltung natürlich ein Widerspruch gar nicht zulässig ist. Auch hier nämlich liegt uns ein unstreitig complicirtes Verhältniß der Erregbarkeit oder Reizbarkeit vor, dessen einzelne, mit einander verknüpfte Wirkungs-Elemente wir erst näher zu erforschen haben. Denn wohl nirgends sonst stehen Anfang und Ende des Processes, nämlich der äußere, die Empfindung bedingende, Reiz und die specifische Veränderung unseres Bewußtseins, die den Inhalt der Empfindung bildet, so ganz entschieden außer

allem Verhältniß, sind sich einander so gänzlich unvergleichbar, wie in diesem Beispiele. Nur eine höchst oberflächliche Betrachtung kann sich dem Wahne hingeben, daß die Sinne die objective Natur der Sinnes-Objekte uns direkt zum Bewußtsein brächten. Diese Einbildung erweist sich sogleich als nichtig, wenn wir an die ungeheure Kluft erinnern, welche zwischen der Natur der Aether- und Schallwellen und zwischen den Empfindungen des Lichtglanzes und der Farben, des Tons und Klanges sich ausbreitet. Ebenso wenig wird Jemand auf den Einfall kommen, das Süß oder Bitter irgend einer Substanz für eine objektive Eigenschaft derselben zu halten. In der Empfindung ist Alles subjectiv und zwischen diesem subjectiven Geschehen in uns und dem objectiven außer uns läßt sich nun einmal durchaus kein direktes Verhältniß knüpfen.

Wie erklären wir nun diese Disproportionalität? — Natürlich nur aus der Natur der zwischen dem äußeren Reize und dem letzten Momente des Processes inneliegenden, in Erregung versetzten, verschiedenen Kraft-Elemente oder Glieder des Processes. — Aber welche sind diese? — Hier beginnt nun die Schwierigkeit und scheiden sich die Wege des Idealismus und des Realismus. — Der letztere, wohl wissend, daß die empfindenden Nerven Nichts weiter zu leisten vermögen, als den äußeren Eindruck bis zum Gehirne zu leiten und daß dieselben in Struktur und Mischung nicht wesent-

lich von den bewegenden sich unterscheiden, sucht nun in der Tiefe des Gehirns das Organ, dem er das Wunder der Transsubstantiation des physikalischen Nervenprocesses in den subjektiven Akt der bewußten Empfindung zumuthen könnte. — Daß dieses Organ bis jetzt noch nicht gefunden worden ist, haben wir bereits früher gesehen; ebenso daß es wohl nimmer gefunden werden wird, weil es nicht bloß ein Verlassen der Bahn wissenschaftlicher Forschung, sondern auch ein ganz willkürlicher, durch Nichts zu rechtfertigender Gedanke ist, einem Nervenelemente andere Kräfte beilegen zu wollen, als diejenigen, die wir als die Leistungen des physikalischen Nervenprocesses überhaupt kennen. Denn mehr als eine Ansammlung empfindender und bewegender Nervenfasern, mit Ganglienzellen untermischt, ist das Gehirn auch nicht und daher haben wir um so weniger Grund, seinen Elementen außer der, denselben natürlichen, Leistungsfähigkeit des Nervenprocesses noch ganz neue Kräfte zuzuschreiben oder vielmehr anzudichten, als nirgends auch nur entfernt ein Beweis dafür vorliegt, daß aus der Verknüpfung jener unterschiedenen Nervenelemente, wie wir sie im Gehirn und auch anderwärts, z. B. im Rückenmarke vorfinden, andere Kräfte als solche, die der Nervensubstanz überhaupt eigen sind, hervorgingen. Zwar ist der anatomische Verlauf und Zusammenhang der Nervengebilde in der Tiefe des Gehirns nur höchst unvollständig erforscht, und diese Dun-

kelheit ist es gerade, in die der Materialismus mit seinen mystischen, das Tageslicht der Wissenschaft nicht ertragenden, Voraussetzungen sich flüchtet. Aber auch diese Nacht, die er geflissentlich aufsucht, vermag ihn nicht zu schützen. Denn so viel wenigstens wissen wir, daß auch das Innere des Gehirns nichts Anderes, als die bekannten Nervenbildungen enthält und nirgends wird und kann sich daher jenes wunderliche Gebilde vorfinden, das die Doppelnatur des Physischen und Psychischen in sich vereinigt.

Anstatt sich nun einer so groben Verletzung aller wissenschaftlichen Folgerichtigkeit schuldig zu machen, setzt die idealistische Anschauung an die Stelle des mit einer unbegreiflichen Doppelseitigkeit des Daseins und Wirkens ausgestatteten, inneren Centralorgans der Empfindung in der Seele eine neue Substanz, ein eigenthümliches Wesen, in dessen Natur es liegt, den Zustand seiner Erregung oder durch äußere Reize hervorgerufenen Thätigkeit nicht mehr, wie das Nervengebilde, in einer realen, physikalischen, sondern in einer nur idealen, ihm selbst zur Wahrnehmung gelangenden, Veränderung seines eigenen Wesens auszudrücken und zu bethätigen. Die Folge dieser durch äußere Erregung hervorgerufenen Veränderung oder inneren Bewegung des idealen Wesens der Seele ist das subjective Phänomen in unserem Bewußtsein, das den Inhalt der Empfindung bildet. — Der erregte Zustand des em-

pfindenden Nerven, der die Empfindung hervorruft, verhält sich daher zu der wirklichen Empfindung, die ein psychischer Akt ist, nur als ein Erregungsmittel, ein Reiz, der die der Seele eigenthümlichen Kräfte auslöst. — Daß wir uns hierbei das Verhalten der Seele ebenso wenig absolut passiv zu denken haben, wie bei dem in Erregung versetzten Nerven auch, sondern daß die Empfindung vielmehr, auch selbst wenn sie mit Nothwendigkeit aus dem Verhältniß der Seele zu ihrem Organismus und insbesondere dem Gehirn erfolgt, doch immerhin als die eigene That der Seele selber, gleichsam als das Erzeugniß ihrer eigenen Kräfte zu betrachten sei, das versteht sich nach Allem von selbst. — Ebenso wenig Schwierigkeit kann der Gedanke finden, daß die beiden Glieder des Processes, das physische und psychische, auf eine gesetzliche Weise gegenseitig verknüpft seien, so daß ein bestimmter Zustand des Nervensystems auch jedesmal eine bestimmte Empfindung bedingt. Sind wir auch nicht im Stande, den qualitativen Inhalt der nachfolgenden Empfindung aus der Natur des äußeren Reizes oder der Veränderung in dem erregten Nerven vorherzusagen, eben weil zwischen diesen verschiedenen Elementen des Processes kein gerades Verhältniß ihrer Thätigkeit oder Kraftentwickelung besteht, so ist dies ebenso wenig ein Einwurf gegen diese Auffassungsweise, als auf physikalischem Gebiete der Umstand, daß wir die Eigenschaften eines aus der Ver-

bindung mehrerer Substanzen hervorgehenden Produktes aus den Eigenschaften dieser Substanzen nicht voraus-zubestimmen vermögen, einen Einwurf gegen die chemische Theorie bildet.

Nur in dieser Weise läßt sich, wie Lotze dies längst dargethan, das Verhältniß der Seele zum Gehirn in einer, den gegebenen Thatsachen und den Anforderungen der Wissenschaft gleichmäßig entsprechenden Weise auffassen und zugleich der grobe wissenschaftliche Fehler vermeiden, den der Materialismus begeht, indem er der Nervensubstanz des Gehirns Kräfte vindicirt, welche dieselbe nun einmal unmöglich haben kann. — Die Thatsachen des Bewußtseins sind unstreitig ebensowohl gegeben, wie die übrigen Thatsachen der Physiologie auch, und haben deßhalb nicht minder ein Recht auf wissenschaftliche Anerkennung und Behandlung, als diese. Unwissenschaftlicher kann aber in der That Nichts sein, als so bestimmt gegebene Thatsachen, die ohnehin durch ihre ganze Natur und den in ihnen erkennbaren, besonderen Causalzusammenhang mit solcher Evidenz auf ein eigenthümliches Princip ihrer Begründung hinweisen, für den wesenlosen Schatten eines Naturprocesses zu erklären, dessen Leistungen in sehr bestimmte Grenzen eingeschlossen sind. — Wenn das Naturwissenschaft sein soll, so leben wir in einer Zeit, welcher der wahre Begriff der Wissenschaft abhanden gekommen ist. — Die idealistische Anschauung thut hier nicht mehr und

nicht weniger, als wozu die vorliegenden Thatsachen sie nöthigen und was die Wissenschaft in jedem anderen Falle auch thut, wo die bekannten Elemente eines Processes nicht ausreichen für die Erklärung der gegebenen Erscheinungen, — sie fügt den bekannten Elementen ein unbekanntes hinzu, auf dessen eigenthümliche Natur sie die gegebenen, ganz neuen Erscheinungen zurückbezieht. Ihr Verfahren ist hier ganz und gar dasselbe, das auch die Naturwissenschaften, insbesondere die Physik, einzuhalten sich genöthigt sahen, wenn die Erfahrung ihnen Thatsachen vorlegte, die aus den bekannten Kräften sich nicht erklären ließen, sondern auf neue unbekannte hinwiesen.

Wenn daher Karl Vogt die Lebenskraft eine Umschreibung unserer Unwissenheit nennt, so können wir dies von der Seele in demselben Sinne zugeben. Aber diese Unwissenheit gründet sich auf ein sehr bestimmtes Wissen, auf das Wissen nämlich, daß das Gehirn nicht Seele sein kann, — gerade wie wir dort die Bildung und Gestaltung des Organischen nach einem inneren Zweckbegriffe nicht als ein spontanes Thun der Materie zu begreifen vermögen. Die Erkenntniß dieser Lücke in unserem Wissen wird uns nun in beiden Fällen zum Motiv, über das sinnlich Gegebene hinauszugehen und einen neuen Anfang des Geschehens, ein besonderes Princip für ganz besondere Thatsachen aufzusuchen — jedenfalls ein besseres Verfahren, als wenn man für

die extremsten Gegensätze alles Seienden eine unmögliche Einheit postulirt, die sich weder denken, noch jemals empirisch nachweisen läßt.

Bemerken wollen wir nur noch, daß der materialische Grundgedanke unbedingt die Consequenz in sich einschließt, daß in der Empfindung mindestens die betheiligten Nervengebilde nur ihrer eigenen Zustände inne werden, uns also diese zum Bewußtsein bringen. Wie wenig dies der Fall ist, bedarf für jeden Einsichtigen nicht erst des Beweises. Denn unmittelbar erfahren wir bekanntlich gar Nichts über das, was bei der Empfindung in Nerven und Gehirn vorgeht, ja wir würden ohne die Physiologie, die es uns sagt, gar nicht einmal wissen, durch welche Theile unseres Körpers wir eigentlich empfinden; und nur sehr mittelbar, auf einem großen Umwege, dienen unsere Empfindungen uns dazu, über unsere eigenen körperlichen Zustände uns zu belehren. Die große Trüglichkeit dieser Botschaft hat aber Niemand bessere Gelegenheit, kennen zu lernen, als gerade der Arzt. — Mit unleugbar größerem Rechte dürfen wir geradezu aussagen, daß die bei diesem Processe betheiligten Nervengebilde von ihren eigenen inneren Zuständen und Veränderungen gerade ebenso wenig wissen, als der Telegraph von dem Inhalt der Depesche, die er überliefert, oder das Wort der Sprache von seiner Bedeutung, die es hat, eine Ahnung zu haben vermag. —

Wenn es nun schon bei der Empfindung, die doch eigentlich erst gleichsam auf der Schwelle des geistigen Lebens steht, als unmöglich sich erweist, dieselbe genetisch aus dem Zusammenhange der empfindenden Nerven mit bestimmten Elementen des Gehirns zu demonstriren, so muß dies noch in weit höherem Maaße der Fall sein, wenn wir die höheren, eigentlich geistigen Vermögen des Menschen in's Auge fassen. — War bei der Empfindung noch ein sehr bestimmter Zusammenhang, eine innige Verknüpfung des Physischen und Psychischen unverkennbar und objectiv gegeben, so werden hier die Anhaltspunkte, welche für ein Zusammenwirken des Physischen und Psychischen, des Gehirns und des unbekannten Trägers des Bewußtseins, sprechen, immer dunkler und unsicherer. Und in Wahrheit vermögen wir für diesen Zusammenhang Nichts weiter anzuführen, als das an sich ziemlich unbestimmte Gefühl, das wir haben, daß wir nur im Gehirne vorstellen, denken u. s. w., mit Einem Worte, daß wir nur im Gehirn zum Bewußtsein unserer selbst gelangen und daß bei angestrengter Geistesthätigkeit diese von einem gewissen Gefühle der Anspannung in den vorderen Partien des großen Gehirns begleitet wird. Darauf reducirt sich aber auch Alles, was wir Thatsächliches für diesen Zusammenhang anzuführen im Stande sind. — Denn Alles, was aus Verletzungen und anderen pathologischen Zuständen des Gehirns als Beweis dafür ange-

führt wird, daß nur das Gehirn vorstelle und denke, mit Einem Worte nur allein das Vermögen besitze, Bewußtsein zu erzeugen, kann dies natürlich niemals direkt beweisen, da in allen diesen Fällen stets die Möglichkeit zugegeben werden muß, daß der Seele nur die natürlichen Mittel, vermöge deren sie einen normalen Verkehr mit dem eigenen Organismus und somit mit der Außenwelt unterhält, entweder gänzlich entzogen oder in sich selbst der Art zerrüttet sind, daß es nur zu sehr mangelhaften und falschen Ergebnissen in dieser Beziehung zu kommen vermag. — Auch dürfen wir in allen diesen Fällen, wo es sich darum handelt, zu ermitteln, ob und in welcher Weise die Seele ihre Thätigkeit fortsetzt, die unserer Beobachtung von der Natur gezogenen Grenzen nicht übersehen. Denn wir sind einmal nicht im Besitze eines sicheren Reagens für die Gegenwart oder Abwesenheit der geistigen Erscheinungen, und sehr beachtenswerth erhebt Ludwig in dieser Beziehung die bedeutungsvolle Frage: „Wer sieht dem Chloroformirten an, daß er noch auf die sanfteste Art träumt, während seine sonst so empfindlichen Nerven zerschnitten werden?" (Phys. I. S. 454). — Gerade die sogenannten Geisteskrankheiten vermögen, um dies beiläufig zu sagen, dem Materialismus am wenigsten zu einer Begründung seines Dogmas zu dienen, daß nur das Gehirn vorstelle, denke u. s. w. Denn in Wahrheit hört auch hier die Seele nicht auf, in dem ihr allein

eigenen idealen Elemente thätig zu sein, vielmehr fährt sie auch hier fort, zu empfinden, vorzustellen und zu denken, aber sie thut dies Alles in kranker Weise, und man verläßt den strengen Weg der Naturwissenschaft keinen Augenblick, wenn man diese kranke Art ihres Thätigseins ganz einfach aus der kranken Erregung erklärt, die der Seele aus dem, in seinen normalen Lebensverhältnissen gestörten, Gehirne zufließt. Wie z. B. der Muskel im Krampfe zuckt, so vermag sich auch die Seele den Einflüssen nicht zu entziehen, die von einem kranken Gehirne aus auf sie eindringen. Aber sie hört darum nicht auf, thätig zu sein, vielmehr beantwortet sie alle von außen an sie gelangenden Anregungen wesentlich mit denselben Formen des Bewußtseins wie im gesunden Zustande auch und nur die große Intensität ihrer einzelnen Erregungen oder deren qualitative Alienation machen jene formale Ordnung ihres inneren Lebens unmöglich, auf der allein die Normalität unseres geistigen Lebens und damit die Wahrheit unseres Verhältnisses zur Außenwelt beruht. — Wie sehr diese Gedanken auch einer weiteren Ausführung bedürften, so müssen wir doch hier mit deren Andeutung uns begnügen, da es nur darauf ankam, darzulegen, wie auch die Thatsache des Irrseins Nichts weniger als einen Einwurf gegen die idealistische Anschauung bildet, sondern vielmehr auch von diesem Standpunkte aus ihre mit allen Principien einer ge-

sunden Naturwissenschaft in Einklang stehende, vollkommen befriedigende Lösung findet. — Wie im kranken Körper die specifischen physiologischen Energien der leidenden Systeme, Organe oder Gewebe nicht wesentlich andere geworden sind, sondern nur in ihrer Modalität eine Veränderung erlitten haben, so bleiben auch im Irrsein die fundamentalen Thätigkeiten der Seele wesentlich dieselben, die sie auch im gesunden Zustande sind, und nur ihre Modalität ist hier wie dort alienirt, was sich vollkommen begreift aus dem krankhaften Zustande des Gehirns, das auch nothwendig die Seele in einen Zustand krankhafter Erregung versetzen muß. Denn so wenig das kranke wie das gesunde Gehirn besitzt für sich das Vermögen, das ideale Wesen des Bewußtseins und dessen verschiedene Formen aus sich zu produciren.

Ueberhaupt hat der ganze Ausspruch von dem Empfinden, Vorstellen und Wollen des Gehirns noch bei weitem nicht einmal den Werth, den die bloße allgemeine Erkenntniß von der bestimmten physiologischen Funktion irgend eines Organs hat, so lange wir nicht dessen innere Struktur und die Mechanik seines Processes auf das Genaueste kennen. Möge man nun den Magen oder die Nieren zum Beispiele wählen, wer selber Physiologe ist, der weiß zur Genüge, wie unendlich wenig damit geleistet ist, wenn wir auch im Allgemeinen wissen, daß jener verdaut und diese den Urin

absondern, ja wie damit die eigentliche Arbeit erst beginnt, um uns erst einen Begriff davon zu verschaffen, durch welche Gewebe und mittelst welcher Mechanik jene Verrichtungen sich vollbringen. Nun hat aber noch Niemand zugeschaut und wird auch Niemand jemals zuzuschauen im Stande sein, wie im Gehirne aus dem Nervenprocesse Empfindungen, Vorstellungen und Gedanken hervorgehen, — ja, es vermag, was das Schlimmste ist, Niemand auch nur entfernt die Möglichkeit der Transsubstantiation des Physischen in's Psychische uns begreiflich zu machen. Es hat daher die in Bausch und Bogen behauptete psychische Fakultät des Gehirns für die Wissenschaft gerade so viel Werth als jedes andere unbegreifliche Wunder auch, so lange die Physiologie nicht im Stande ist, die Möglichkeit dieser Transsubstantiation uns nur einigermaßen begreiflich zu machen. — Keine physiologische Leistung irgend eines Organs verlangt solche unmögliche Voraussetzungen für ihre Begreiflichkeit und auch bei dem Gehirne fällt diese Unbegreiflichkeit sogleich hinweg, wenn wir es nur für das nehmen, was es wirklich ist, für ein Nervengebilde nämlich, das wesentlich nichts Anderes leistet, als andere Nervengebilde auch, mit Einem Worte sobald wir ihm nicht Funktionen aufbürden, die sein Vermögen unbedingt überschreiten.

Wir haben vorhin des Scheines gedacht, den das Gefühl, daß wir nur mit dem Gehirne vorstellen und

denken, in uns hervorruft. Was an diesem Gefühle Wahres ist, das erklärt sich vollkommen aus der Erwägung, daß das Gehirn und gerade derjenige Theil desselben, der mit den höheren Sinnen, namentlich dem Gesichtssinne, in näherer Verbindung steht, seiner Natur und Verrichtung nach das einzige Organ unseres Leibes ist, zu dem eine unmittelbare Beziehung der Seele nicht blos möglich und denkbar, sondern selbst nothwendig erscheint, wenn die gegenseitige Wechselwirkung zwischen Seele und Leib, auf der allein die Einheit unseres Wesens beruht, ermöglicht werden soll. Hier, wo alle der Empfindung und der willkürlichen Bewegung dienenden Nerven des Körpers zusammenlaufen, sind allein die Mittel gegeben, durch welche einerseits die Seele vermöge dessen, was in den Sinnesorganen geschieht, die für ihr Leben nöthigen Anregungen zur Thätigkeit von der Außenwelt empfängt und durch welche sie andererseits wieder bestimmend auf das Gehirn zurückwirken kann, je nach ihrer jedesmaligen Intention in einzelnen Richtungen bald anregend, bald hemmend eingreifend, wie wir dieses Verhältniß in Beziehung auf die bei angestrengtem Nachdenken statthabende Fixirung unserer Aufmerksamkeit schon einmal berührt haben. — Ueberhaupt hat man sich, wenn man die in dieser Beziehung vorliegenden Thatsachen unbefangen auffaßt, dieses Verhältniß der Wechselwirkung zwischen Gehirn und Seele vollkommen gegenseitig zu denken. Denn

so gewiß es ist, daß der Zustand des Gehirns gar vielfach und in sehr bedeutendem Maaße bestimmend auf die Seele einwirkt, dieselbe bald zur Thätigkeit anregend, bald deren freie Thätigkeit und Bewegung hemmend und störend, ebenso gewiß ist es auch wiederum umgekehrt, daß die Seele aus sich selbst bestimmend auf das Gehirn einzuwirken vermag, ja wir dürfen geradezu sagen, daß unter der Voraussetzung normaler Lebensverhältnisse das Gehirn die Bestimmungen seiner Erregung je nach dieser oder jener Richtung hauptsächlich von der Seele empfängt, diese also den wesentlichsten Erreger und Beweger des Gehirns darstellt. — Gehen wir nämlich in die Unterscheidung der verschiedenen Zustände des Gehirns je nach der Art unserer Beschäftigung, unserer Thätigkeit, unserer Gemüthslage nur irgend etwas tiefer ein, so kann es uns nicht verborgen bleiben, daß, um uns bildlich auszudrücken, der vitale Schwerpunkt des Gehirns ein vielfach wechselnder ist und gerade dieser Wechsel, diese Verlegung des Schwerpunktes, des Punktes der Erregung, der Thätigkeit, wird innerhalb gewisser Grenzen wesentlich von der Seele aus bestimmt. Es ist eine Thatsache, daß wir uns freiwillig zu dieser oder jener Thätigkeit, dieser oder jener Arbeit und Beschäftigung bestimmen können, unsere Aufmerksamkeit freithätig bald diesem oder jenem Sinne zuzuwenden, auf einen bestimmten äußeren Gegenstand oder auch auf irgend einen

abstrakten Gedanken in dem Inneren unseres Geistes zu lenken vermögen, ja selbst das Einschlafen und das Erwachen haben wir innerhalb gewisser Grenzen mehr oder weniger in unserer Gewalt. Betrachten wir nun diese Vorgänge, insofern sie mit Veränderungen des Gehirns verknüpft sind, etwas genauer, so kann es uns nicht entgehen, wie bestimmte Theile des großen Gehirns dabei bald in dem Zustande der Erregung, der Anspannung, bald in dem der Unthätigkeit, oft der absichtlichen Abspannung sich befinden. Eine ganz andere ist die innere Verfassung unseres Gehirns je nachdem wir, etwa in einer affektvollen Aufregung uns befindend, dem Affekte den Zügel schießen lassen oder umgekehrt an uns halten und denselben niederzukämpfen bemüht sind, oder je nachdem wir unsere Aufmerksamkeit in diesem oder jenem Sinne nach außen oder nach innen auf den Zusammenhang einer abstrakten Gedankenreihe wenden, eine andere je nachdem wir zum Einschlafen uns anschicken oder aus dem Schlafe mit Gewalt uns zu ermuntern suchen. — Geht nun die Anregung zu diesen Veränderungen in der inneren Mechanik des Gehirns auch nicht immer zunächst von der Seele selber aus, sondern vielleicht ebenso häufig von äußeren Veranlassungen und Begegnissen oder, wie bei'm Einschlafen, von körperlichen Stimmungen, so läßt sich doch in keiner Weise in Abrede stellen, daß die Seele selbst unzählige Mal diese Gewalt der Bestimmung auf das Gehirn

ausübt und so ihrerseits dessen innere Mechanik beherrscht und regelt. — In ganz besonderem Grade ist dies der Fall bei jeder angestrengten geistigen Thätigkeit, welcher Art dieselbe auch sein möge, und sowohl das Gefühl der Anspannung, wie der nachfolgenden Ermüdung scheint uns kundzuthun, daß die vorderen Partien des großen Gehirns hierbei besonders betheiligt seien. Obgleich nun das Gefühl für sich allein in dieser Beziehung kein zuverlässiger Führer ist, wie wir schon daraus ersehen können, daß wir den in der Empfindung erregten Nerven niemals im Gehirn, sondern stets außerhalb desselben empfinden, so dürfte doch in diesem Falle das Gefühl uns nicht gerade täuschen. — Eine besondere Berücksichtigung scheint in dieser Beziehung das innere Organ des Gesichtssinnes anzusprechen. Bedenken wir die große Bedeutung, welche gerade dieser Sinn für die Entwickelung unseres Vorstellungslebens hat, und erwägen wir weiter, welche bedeutende Rolle die Reproduktion der Vorstellungen selbst bei den höheren Geistesthätigkeiten spielt, so ist es in hohem Grade wahrscheinlich, daß die inneren Organe dieses Sinnes wegen der Reproduktion der durch seine Vermittelung erworbenen Vorstellungen auch selbst bei'm abstrakten Nachdenken an der Erregung, in der gewisse Theile des Gehirns sich befinden, sich mehr oder weniger betheiligen und dadurch die Lebhaftigkeit unserer Vorstellungen erhöhen. Lassen sich doch die im Traume

und in manchen krankhaften Zuständen vorkommenden, oft überaus lebhaften Traumbilder, Visionen und Hallucinationen nur auf eine, das gewöhnliche Maaß überschreitende, oft krankhaft gesteigerte Erregung der im Gehirn befindlichen inneren Sinnesorgane zurückführen. Denn bei dem innigen Verhältniß, in dem mindestens in dieser Gegend des Gehirns Seele und Gehirn mit einander zu Einer Gesammtwirkung verknüpft sind, muß der erhöhte Erregungszustand des organischen Faktors nothwendig auch eine gesteigerte Erregung des psychischen Faktors und umgekehrt bedingen.

Wenn wir nun aber auch aus den empirisch gegebenen Anzeigen auf eine mehr oder weniger aktive Betheiligung oder Mitwirkung gewisser Partien des Gehirns an den geistigen Processen schließen, so müssen wir doch den übereilten Schluß, den der Materialismus aus diesen Thatsachen zieht, daß nämlich das Gehirn als solches selber vorstelle und denke, nicht blos als gänzlich unerwiesen, sondern auch als unbedingt widersinnig und ungereimt entschieden zurückweisen. Eine derartige Annahme ist unmöglich, weil sie *undenkbar* ist.

Bei Betrachtung des Empfindungs-Processes haben wir gesehen, wie bis jetzt es noch Niemanden gelungen ist, uns dasjenige Organ des Gehirns aufzuweisen, dem die Kraft einwohnt, den Nervenproceß in Bewußtsein, in das subjektive Phänomen der Empfindung

umzuwandeln. Nach den Principien einer gesunden, alles willkürliche Verfahren ausschließenden Naturwissenschaft sahen wir uns genöthigt, auf Grund der gegebenen Thatsachen, die ein Zurückführen auf die Causalität des uns keineswegs unbekannten Nervenprocesses Ein für allemal nicht gestatten, in dem unkörperlichen Wesen der Seele ein neues System der Causalität, einen neuen Grund und Anfang des Geschehens anzunehmen, als dessen Folge wir das betrachten dürfen, was nie und nimmermehr eine Leistung des Nervenprocesses sein kann. — Diesen Standpunkt müssen wir auch hier festhalten. Er ist allein der streng wissenschaftliche, der nirgends mit dem rohen Materiale der Erfahrung, wie solches von den Sinnen uns überliefert wird, sich begnügt, sondern dasselbe prüfend auf seinen wahren Inhalt analysirt und für diejenigen Thatsachen, die nicht auf bekannte Kräfte sich zurückführen lassen, neue, wenn auch vorläufig noch unbekannte, statuirt. — Darin allein besteht unser Verfahren, und nie wäre die Physik zur Entdeckung der Elektricität, des Magnetismus, ja selbst der Gesetze der Gravitation gelangt, oder die Chemie zur Auffindung neuer, unbekannter Elemente, wenn sie nicht von diesem Rechte aller wissenschaftlichen Forschung Gebrauch gemacht hätten. — Daß der Gegenstand unserer Forschung nicht mehr auf sinnlichem Gebiete liegt, kann hierin Nichts ändern. Denn die Thatsachen des Be-

wußtseins sind darum nicht minder gewiß, als die Erfahrungen der Physik und Chemie auch. Die ganze Voraussetzung, die wir uns erlauben, besteht einzig und allein darin, daß das neue Kraft-System, das wir in der Seele setzen, Grund und Princip, die Bedingungen seiner Thätigkeit nur in sich selbst besitze und in dieser Beziehung ebenso selbstständig und unabhängig von anderen Kräften sei, wie alles andere wahrhaft Seiende auch. Und diese Voraussetzung macht nicht blos die Chemie von jedem materialen Elemente, die Physik von jeder besonderen physikalischen Kraft, sondern auch die Physiologie vindicirt diesen Gedanken jedem besonderen Systeme oder Gewebe des menschlichen oder thierischen Organismus. Der Muskel wäre nicht Muskel, der Nerve nicht Nerve, trüge er die Bedingungen seiner Thätigkeit nicht in sich selbst, wären die eigenthümlichen Kräfte, die er entwickelt, nicht ihm ursprünglich immanent. — So trägt das Samenkorn der Pflanze Princip und Gesetz seiner Entwickelung in sich selbst und können ihm diese auf keine Weise von außen gegeben werden. Ebenso die Seele. Wären ihr nicht eigenthümliche Kräfte ursprünglich immanent, kein Mechanismus auf der Welt wäre vermögend, ihr solche zu verleihen.

Wir haben früher schon einmal darauf hingewiesen, wie aus der Empfindung die Vorstellung hervorgeht. — Sehen wir etwas genauer zu, was wir an der

Vorstellung eigentlich haben, so besteht dieselbe doch stets, auch wenn sie noch so einfach oder elementar sein sollte, aus einer Mannigfaltigkeit einzelner Momente, die sich in bestimmter gegenseitiger Ordnung und Beziehung zu der Einheit eines Ganzen verknüpfen. Diese Einheit allein übersteigt schon unbedingt das Vermögen aller und jeder Nerven-Erregung, die doch stets nur auf der Thätigkeit einer Reihe räumlich gesonderter, wenn auch mechanisch mit einander verknüpfter, einzelner Nervenelemente beruhen kann. Diese Einheit ist, wie jede wahre Einheit, geistiger Natur. — Die Materie kennt als wahre Einheit nur die des Atoms, alle andere ist nur ein mechanisches Erzeugniß, die Verknüpfung einer elementaren Vielheit oder Summe in einen mechanischen Verband, eine blos mechanische Synthese. — Wir wollen dies an einem sehr sprechenden Beispiel anschaulich zu machen suchen.

In der ganzen Anlage und Bildung des Auges, insbesondere aber in der Ausbreitung des Sehnerven in der Netzhaut hat die Natur einen optischen Apparat geschaffen, vermöge dessen ein, in allen seinen Elementen mathematisch genau geordnetes Abbild äußerer Gegenstände auf der Netzhaut sich abspiegelt und von hier aus durch die Nervenröhren des Sehnerven bis zum Gehirne fortgeleitet wird. — Was würde uns nun dieser ganze kunstvolle Apparat nützen, besäße die Seele nicht das Vermögen, die doch räumlich immerhin außer

einander gehaltenen Elemente, aus denen dieses Bild sich zusammensetzt und welche von den außerordentlich feinen Primitiv-Röhren des Sehnerven gesondert überliefert werden, in eine bewußte Einheit zusammenzufassen? — Man urtheilt in der That völlig falsch, wenn man etwa diese Einheit der Empfindung als ein sich von selbst verstehendes, nicht anders sein könnendes Resultat des Mechanismus unseres optischen Apparates betrachten wollte. Denn abgesehen von der Unmöglichkeit einer wahren Einheit durch den Mechanismus, wird der Antheil, den die Seele an der Empfindung nimmt, auf das Entschiedenste dargethan durch die große Bedeutung, welche die Aufmerksamkeit für den Proceß der Sinnesthätigkeit hat. Ist diese nämlich anders wohin gerichtet, etwa von einem ernsten Gedanken, einem tiefen Gefühle in Anspruch genommen, so sind die Bilder auf der Netzhaut für uns so gut wie gar nicht vorhanden, — ja noch mehr, die Seele besitzt das Vermögen, nach in ihr wohnenden Bestimmungen oder, wie man zu sagen pflegt, je nach ihrer Intention von allen, gleichzeitig auf die Netzhaut fallenden Bildern nur das Eine oder andere hervorzuheben, zu betrachten und alle übrigen gänzlich zu vernachlässigen, oder auch von einem einzigen Bilde nur bestimmte Theile oder Elemente desselben zum Gegenstande ihrer Betrachtung zu machen.

Die Einheit der Empfindung ist also unbedingt eine That der Seele und kann nie aus der Thätigkeit eines materialen Nervenelementes des Gehirns, das, wenn wir es uns räumlich auch noch so enge begrenzt denken wollten, doch immerhin dem Schicksale des räumlichen Auseinanderseins nicht zu entgehen vermöchte, hergeleitet werden. — Liefert uns doch die Geschichte der Sinne im Tasten, im Sehen in bestimmter Richtung und Entfernung Beispiele genug, welche nur unter der Voraussetzung verständlich werden, daß die Seele die Erregungszustände eines bewegenden und eines empfindenden Nerven zugleich zusammengreife, um daraus sich ein Urtheil, eine Vorstellung zu bilden. — Nehmen wir hierzu die Beobachtungen, welche man über das Sehenlernen Blindgeborener, die operirt worden sind, gemacht hat, sowie die merkwürdige Thatsache, daß die Seele bei allen Sinnen die Empfindung nach außen, d. h. in die peripherische Ausbreitung des empfindenden Nerven versetzt, auch selbst wenn die Empfindung von einer Erregung des Nerven an irgend einer Stelle seines Verlaufes herrührt, was bei Amputirten bekanntlich so weit geht, daß sie den Schmerz in dem fehlenden Gliede zu empfinden glauben, so haben wir in all' diesem, dem noch manches Andere hinzugefügt werden könnte, Anlaß genug, uns zu überzeugen, wie groß und bedeutend in dem Processe der Sinne die Thätigkeit der Seele ist und wie wenig Sinn es

hat, wenn man den ganzen Vorgang der sinnlichen Erkenntniß nur an den Mechanismus der Sinnesorgane und der Gehirnelemente knüpfen will. In Wahrheit, der ganze, mit so bewunderswürdiger Weisheit und Kunst angelegte Apparat unserer Sinne wäre uns zu gar Nichts nütze, käme dem, was in diesen physikalisch und organisch geschieht, nicht das wissende, intelligible Wesen der Seele entgegen, um das räumlich Auseinanderliegende einheitlich in sich aufzunehmen und nach den ewigen Normen des ihr einwohnenden Logos zu verarbeiten. Die organischen Erregungen der verschiedenen Sinnesnerven bilden für die Seele ein bloßes — Mittel der Erregung, das die ihr einwohnenden eigenthümlichen Kräfte auslöst, und absolut undenkbar wäre das Zustandekommen einer Vorstellung aus der Empfindung, wohnte der Seele das Vermögen idealer Produktion nicht ursprünglich ein.

In der Empfindung haben wir also kein einfaches, an demselben Elemente fortlaufendes Geschehen vor uns, sondern einen, aus der Thätigkeit zweier ihrem Wesen nach gänzlich von einander verschiedener Elemente sich combinirenden Proceß. Empfindung ist das gemeinsame Produkt der Nerven- und der Seelen-Erregung. — Bewegungen in der äußeren physischen Welt versetzen den empfindenden Nerven in den Zustand der Erregung, — dieser leitet seine Bewegung fort bis in die Tiefen des großen Gehirns, — hier erreicht der Eindruck die

Seele und erregt diese zur Thätigkeit. Das Produkt der Seelen-Erregung ist eine Veränderung des Bewußtseins, ein specifisches, qualitatives Phänomen, das man in der Kunstsprache den Inhalt der Empfindung nennt. — Licht und Farbe, Ton und Klang, Schmerz und Wollust sind Beispiele solchen qualitativen Empfindungs-Inhaltes, in denen die Seele in einer, allerdings nicht näher zu erklärenden Weise ihr eigenes Verhältniß und das ihres Organismus zur Außenwelt manifestirt. — Diesen qualitativen Inhalt der Empfindung haben wir demnach als das, was er wirklich ist, nämlich als eine ideale Produktion der Seele selber, aufzufassen, mit der sie den auf sie einwirkenden Reiz der Nerven-Erregung in dem ihr eigenthümlichen Elemente ihrer Thätigkeit beantwortet, gerade wie die Substanz des Nerven dem Reize des äußeren Eindruckes mit der ihr immanenten Bewegung entspricht.

Vergeblich wird daher die Physiologie nach dem inneren Centralorgan der Empfindung suchen, insofern sie darunter ein Element des Gehirns begreift, das physische und psychische Kräfte zugleich in sich vereinigen soll. Sie wird es nie finden, weil ein solches Unding nirgends existirt und existiren kann. Dieses innere Centralorgan ist die Seele selber, und Alles was man von dem Gehirne verlangen kann, beschränkt sich darauf, daß es die äußeren Eindrücke in ihrer gehörigen Ordnung der Seele überliefere und an irgend einem Orte

sammle, zu dem der Seele eine Beziehung möglich ist. Denn beiläufig gesagt, fassen wir das Verhältniß der Seele zum Gehirn nicht in der gewöhnliche Weise eines bestimmten Sitzes, sondern wir halten vielmehr dafür, daß die Seele schon von selbst auf diejenige Stätte des Gehirns sich selbstthätig beziehen wird, wo nach der Einrichtung dieses Organs die besten Anstalten für sie getroffen sind, einerseits Kenntniß zu nehmen von dem, was in den Sinnesorganen vorgeht, und andererseits aus sich bestimmend zurückzuwirken auf die Organe der willkürlichen Bewegung. — In welcher Weise der innere Mechanismus des Gehirns für die Erfüllung dieses Zweckes geordnet sei — dies zu ermitteln bleibt freilich vorerst Aufgabe exakt-empirischer Forschungen. —

Aus der Empfindung entwickelt sich nun die Vorstellung. — Die Empfindung bildet die Grundlage, gleichsam den Stoff für die Vorstellung, diese die ideale Form, in die der Stoff der Empfindung sich ordnet und gestaltet. — Die Empfindung rauscht an uns vorüber, bildet nur ein flüchtiges, veränderliches Moment des Bewußtseins; die Vorstellung dagegen bildet ein bleibendes Besitzthum der Seele. — Vorstellungen bilden die Elemente, aus denen unser geistiges Leben sich combinirt. — Wir haben die Vorstellung als die ideale Einheit eines in sich geordneten, specifisch bestimmten Mannigfaltigen charakterisirt. Die Vorstellung verarbeitet der Geist zum — Begriffe, einem idealen Or-

ganismus, der sich von der bloßen Vorstellung dadurch unterscheidet, daß das organische Verhältniß, die specifische Beziehung seiner Elemente sowohl zu einander selbst wie zu dem Ganzen vom Lichte des selbstbewußten Geistes beleuchtet und durchschaut wird.

Werfen wir nun einen Blick auf den inneren Zusammenhang unseres geistigen Lebens, wie derselbe thatsächlich der Beobachtung vorliegt, so gehört in der That nicht viel dazu, um einzusehen, daß zwischen dem, was die Bewegung unseres geistigen Lebens erfüllt, belebt und beherrscht und zwischen der Funktion materialer Nerven-Elemente auch nicht entfernt eine Beziehung, am allerwenigsten aber eine Causalbeziehung in der Weise zu knüpfen ist, wie der Materialismus sie behauptet, daß nämlich die Elemente des Gehirns die wirklichen Producenten des idealen Inhalts des Geistes und der Bewegung des Geistes selber sein sollen. —

Wir haben gesehen, wie unthunlich es ist, das Vorstellen auf ein blos passiv-mechanisches Abbilden der äußeren Gegenstände auf oder in einer irgendwie empfindlichen Nervensubstanz zurückzuführen und wie vielmehr der Proceß des Vorstellens nur unter der thatsächlichen selbstthätigen Mitwirkung der Seele bei der Empfindung sich realisirt. Wir dürfen noch weiter gehen und sagen, daß es für ein nichtwissendes und in sich selbst nicht intelligibles Wesen eine Vorstellung gar nicht giebt und geben kann, ja daß der Akt des Vor-

stellens überhaupt nur zu begreifen ist als die That eines solchen wissenden und intelligiblen Wesens, wie wir nach Allem die Seele uns denken müssen. — Wollen wir nun mit Bewußtsein den Unsinn begehen und dieses Wissen, diese Intelligenz einer körperlichen Masse, die nie und nimmer Geistiges zu produciren vermag, vindiciren?! — —

Aber selbst wenn es möglich wäre, wie es nicht möglich ist, von der Vorstellung als dem wesentlichsten Elemente unseres geistigen Lebens ganz abzusehen, so würde doch die specifische Art und Weise, in der hier Alles zusammenhängt und sich einander gegenseitig bestimmt, allzu evident gegen jede, rein mechanische Construktion sprechen, auf die man diese Bewegung zurückzuführen versuchen wollte. Und diese rein mechanische Construktion wäre die unvermeidliche Consequenz des materialistischen Grundgedankens, daß Elemente des Gehirns die wirklichen Producenten alles dessen, was hier geschieht, sein sollten. — Mit Einem Worte es ist vergebliche Mühe mit dem Unsinn zu rechten. Denn zu dem baarsten Unsinne, den es nur giebt, führen die Consequenzen des Materialismus, wenn er wähnt, die in sich freie und doch gesetzlich bestimmte Bewegung des Geistigen an die enge Fessel einer organischen Mechanik des Gehirns schmieden zu können. Wer nicht sieht, daß auf diesem Gebiete eine durch und durch eigene, unmöglich auf mechanische Verhältnisse zurück-

zuführende Causalität Alles bestimmt und beherrscht, dem müssen wir von unserem Standpunkte die unverfälschte, objektive Auffassung der in dieser Beziehung gegebenen Thatsachen bestreiten.

Wer unser inneres geistiges Leben nur einigermaßen mit Aufmerksamkeit zum Gegenstande seiner Betrachtung macht und wer hauptsächlich darauf seinen Blick richtet, wodurch dessen Bewegung wirklich geordnet, bestimmt und beherrscht wird, der wird sich bald überzeugen, wie es zunächst keineswegs wie in einem Mechanismus physikalischer Natur quantitative Verhältnisse, sondern durchgängig qualitative Verhätnisse und Beziehungen sind, welche hier in Allem, dem Einzelnen und dem Ganzen, den Ausschlag geben, und zwar qualitative Verhältnisse der Art, wie sie nur für ein, in intelligibler Weise wissendes Wesen vorhanden und verständlich sein können. — Alles Quantitative, dessen Wirklichkeit und bestimmende Macht wir keineswegs in Abrede zu stellen gesonnen sind, ist hier niemals das Primitive, Bedingende, sondern stets erst das Sekundäre, Bedingte, die bloße Folge des qualitativen Charakters, den die einzelnen Momente der Bewegung an sich tragen.

Diese Wahrheit findet für jede unbefangene Empirie des geistigen Lebens ihre durchgreifende Bestätigung, mögen wir nun die einzelnen Vorstellungen oder Begriffe für sich allein der Betrachtung unterwerfen und

deren Inhalt auf das Verhältniß seiner conkreten Elemente zum Ganzen untersuchen, oder mögen wir die Vorstellungen oder Begriffe in ihrem gegenseitigen logischen Verhalten zu einander oder in ihrer affektiven Beziehung zu unserm eigenen Selbst der Prüfung unterwerfen. — Jede Vorstellung ist für sich schon ein solches, nach einem bestimmten Typus in sich geordnetes, qualitatives Gebilde idealer Natur, deren Verhältniß zu anderen Vorstellungen sich stets wieder nach ihrem eigenen qualitativen Charakter und dem der übrigen bestimmt. Wäre der Geist nun nicht im Besitze einer, über alles Einzelne hinübergreifenden und doch das Einzelne in allen seinen Beziehungen beleuchtenden Kraft, wie wäre ein folgerechtes Denken nach logischen oder metaphysischen Gründen — wie wäre ein Handeln nach klaren selbstbewußten Motiven nur irgend denkbar und möglich? — Jedes metaphysische Princip, mit dem wir an die Untersuchung eines bestimmten Erfahrungs-Inhaltes gehen, jedes logische Verhältniß oder Gesetz, das unser Denken bestimmt und leitet, jedes affektive Verhältniß, das unsere Neigung oder unsere Abneigung bedingt, jedes ästhetische oder ethische Motiv endlich, von dem wir unser Verhalten zu Anderen, unser Handeln bestimmen lassen, sind insgesammt solche Qualitäten intelligibler Natur, die der Geist aus sich erzeugt und vermöge deren er den Verlauf und Inhalt seiner Bewegung beherrscht und leitet. Mit Einem Worte,

die ganze formale Ordnung, in der unser Inneres sich bewegt und welche zu verwirklichen die Aufgabe und Arbeit unseres ganzen Lebens bildet, ruht nur auf dem Grunde solcher qualitativen Verhältnisse und Beziehungen intelligibler Natur, die der Geist an dem, durch Vermittelung der Sinne ihm zugeführten Material selbstthätig erkennt und in sich verarbeitet. — Nun erkläre mir einmal Einer das Alles mechanisch, wie es doch unbedingt geschehen müßte, wenn in der That die Nerven-Elemente des Gehirns die thätigen Faktoren dieses weitgreifenden, über alles Einzelne hinüberreichenden Processes sein sollten! — Wahrlich, es wäre ebenso leicht, den Ocean in ein Sandgrübchen zu fassen! —

Sehr klar zeichnet Lotze dieses Verhältniß, indem er sagt: „Der Lauf der Gedanken besteht nicht blos in dem" — regel- und motivlosen, möchten wir hinzusetzen, — „Auf- und Absteigen der Vorstellungen, sondern in einer mannigfaltigen Unterordnung ihres Inhaltes unter metaphysische Begriffe, unter ästhetische und ethische Werthbestimmungen. Diese Gewohnheiten des Geistes betrachten wir als Etwas, bei welchem direkt keine körperliche Thätigkeit das Mindeste leisten könnte; jene Ideen bilden vielmehr das eigenthümlichste Besitzthum des Geistes, dessen Leben nur in der Bestrebung besteht, ihren Gesetzen das Material der Vorstellungswelt zu unterwerfen. Allein es ist ein großer

Unterschied zwischen dem einfachen Besitze jener ursprünglichen Ideen und der Fähigkeit, ihnen das Passende unterzuordnen. —" (Seele und Seelenleben in Wagner's physiol. Wörterb., S. 229.)

Es kann in Wahrheit nicht leicht eine gröbere Selbsttäuschung geben, als diejenige ist, zu der man sich überredet, wenn man im Ernste wähnt, auch nur die geringste intelligible That der Seele, und wäre es nur das mit Bewußtsein geübte Zählen von eins bis drei oder die Liebe und der Haß, den selbst Thiere gegen einander zu erkennen geben, mechanisch construiren zu können. — Automaten lassen sich durch mechanische Mittel herstellen und in der That bewunderungswürdige Dinge durch dieselben produciren, aber das geringste Thier, das seines Daseins inne wird, das empfindet, fühlt und begehrt, ist unendlich mehr, als ein solcher Automat, und die geringste Vorstellung in uns ist mehr als ein blos mechanischer Akt, weil sie nur möglich ist unter der Voraussetzung eines intelligiblen Wesens, das sie hat oder vielmehr selbst in sich erzeugt. — Wäre unser Gehirn auch wirklich der vollkommenste Spiegel der Außenwelt, es wäre uns dennoch vollkommen unnütz, wohnte diesem Spiegel nicht ein einheitliches, intelligibles Wesen ein, das von Allem, was sich da abspiegelt, Wissen und Verständniß zu haben, Wohl und Wehe in sich zu empfinden und Aeußeres zu begehren oder von sich abzustoßen vermag. Ein Mechanis-

mus aber, der dies Alles auf Grund physikalischer Mittel und Kräfte zu leisten vermöchte, den vermag die Natur selbst nicht zu schaffen, geschweige denn unsere Herren Physiologen, die so Vieles noch nicht wissen, was doch zu wissen wäre. —

Es ist eine ganz eigene Sache um das Bewußtsein in seiner unendlichen Einfachheit. Gerade diese Einfachheit, die es mit allem Ursprünglichen, Primitiven, theilt, bildet die unüberwindliche Klippe für alle Mechanik. Denn alles Einfache läßt sich nicht mechanisch zusammensetzen, und doch kennt der gemeine Verstand, mit dessen possirlichen Ausgeburten wir es hier ja allein zu thun haben, keine andere Causalität, als die mechanische. Auf diese unendlich dürftige Kategorie, die mechanische Synthese, die er allein zu begreifen vermag, möchte er gern das Höchste und Letzte, Gott, Natur und Geist, zurückführen die Welt mechanisch zusammenleimen, damit sie nicht auseinanderfällt. — Vom allgemein menschlichen Standpunkte wiederholt sich hier die Höllenfahrt des Faust, nur mit dem Unterschiede, daß in der Person des gemeinen Menschenverstandes, dieses Urstoffes aller Pedanterie, ein unendlich ärmerer Sünder zur Hölle fährt, als der geniale, lebens- und poesiewarme Held Goethe's. — Les extrêmes se touchent! Die Tragödie wird zur Komödie. —

Wir können daher getrost dem Materialismus sein Spiel lassen mit den Nerven-Elementen des Gehirns,

die da empfinden, Vorstellungen und Begriffe bilden, metaphysische Kategorien, logische Formen, Begriffe von Tugend und Recht in sich erzeugen. — Nur für Wissenschaft soll man solche Behauptungen uns nicht geben wollen! — Die nur auf unmeßbare Entfernungen mit ihrer Wirksamkeit beschränkten Molekularkräfte der Materie des Stoffes im Ernste zum erzeugenden Principe des selbstbewußten, über alles Einzelne hinausreichenden Geistes erheben zu wollen, ist so wenig ein wissenschaftlicher Gedanke, als das träumerische Spiel des Kindes, das irgend einem zur Puppe aufgeputzten Stücke Holz Empfindung und Gefühl, Verstand und Wille, kurz alle menschlichen Fakultäten andichtet.

Schade und sehr zu beklagen ist es, daß die Chemie noch so weit zurück ist! — Vielleicht ließe sich das Denken auf einen — chemischen Proceß zurückführen! Der Phosphor Moleschott's dürfte dann auch noch zu seinem Rechte gelangen. — Welch' größeres Glück könnte überhaupt unserer gemüthlosen, in sich zerfallenen Zeit begegnen, als daß die ganze Gemüthlichkeit der Alchymie wieder auflebte, die ja aus Allem Alles, selbst den Homunkulus zu machen verstand. S. Goethe's Faust, II. 2. Akt, Laboratorium! *) — —

*) Anm.: Dem theilnehmenden Leser kann es gewiß nur erfreulich sein zu vernehmen, daß die größte Autorität in der heutigen wissenschaftlichen Chemie, v. Liebig, ein entschiedener Gegner der materialistischen Lehre ist. Wenn

Doch wir verlassen diesen Ton, den wir übrigens alles Ernstes für den allein angemessenen halten, den man solchen willkürlichen, grund- und sinnlosen Einfällen entgegenzuhalten hat, wie sie der heutige Materialismus als wissenschaftliches Evangelium bietet und mit einem Fanatismus vertheidigt, als ob es sich bei der Propaganda dieser trost-, geist- und gemüthlosen Lehre um die wichtigste Angelegenheit der Menschheit handelte. — Wir haben noch einige Punkte mit unseren Lesern zu besprechen.

Das Maaß von Willensfreiheit, das dem Menschen beschieden ist, ist allerdings ein vielfach bedingtes und beschränktes, aber die Thatsache der freien Selbstbestimmung aus inneren Gründen steht so unerschütterlich fest, daß alle Bemühungen des Materialismus, dieselbe in Abrede stellen, den freien Willen für eine bloße Illusion erklären zu wollen, Nichts dagegen auszurichten vermögen. Der geistig und körperlich gesunde Mensch vermag in jedem Momente freithätig zu diesem oder jenem Verhalten, dieser oder jener Handlung, Arbeit oder Beschäftigung sich zu bestimmen, und

Jemand, so wäre gewiß Er berufen, die Berechtigung der Chemie in der Biologie zu vertreten. Aber sein genialer Geist erkennt mit klarem Bewußtsein die Grenzlinien, welche, wie jedem mechanischen, so auch dem chemischen Momente gezogen sind, da, wo es sich um Dinge handelt, die überhaupt nicht mehr mechanisch sind. —

ebenso gewiß ist es, daß dem sittlich gebildeten Menschen die Wahl zwischen Gut und Böse freisteht. Selbst in leidenschaftlichen oder affektvollen Aufregungen sehen wir den besseren Menschen oft genug sogar die momentan viel mächtigeren Antriebe seiner sinnlichen Natur niederkämpfen und den ethischen Motiven, dem sittlich Guten den Sieg erringen. Unzählige Thatsachen der Geschichte verbürgen die Unabhängigkeit des menschlichen Geistes und seiner Bestrebungen von unserer physischen Existenz und von der Außenwelt, und man darf nur die Lebensgeschichte der vielen ausgezeichneten Geister studiren, die in einem beständigen Kampfe mit äußeren Verhältnissen, mit der ganzen Widerwärtigkeit und Enge des Lebens, dennoch das von ihnen angestrebte Ziel erreicht, ihre höhere sittliche oder intellektuelle Mission erfüllt haben, um sich hiervon zu überzeugen.

All' dieses ist so überaus einfach, wahr und gewiß, daß es eigentlich lächerlich erscheint, darüber nur ein Wort zu verlieren. Aber der Materialismus möchte auch die entschiedensten Thatsachen, wenn solche nicht in seinen Kram passen, aus der Liste des Geschehenden ausstreichen, alle Wahrheit, wenn sie auch noch so gewiß ist, für eitel Lug und Trug erklären, um seine eigene Irrlehre an deren Stelle zu setzen.

Daß unser Wollen nicht motiv- oder bestimmungslos ist, daß es überhaupt nicht ungesetzlich erfolgt, son-

dern, wie Alles, an eine bestimmte Gesetzlichkeit gebunden erscheint, — daß unsere ganze geistige und sittliche Entwickelung von äußeren Einflüssen vielfach abhängig und bedingt, daß überhaupt die Freiheit unseres Willens keine absolute ist — all' dieses kann wohl den Umfang der Willensfreiheit beschränken und die Natur dieser näher bestimmen, vermag aber, wie sich von selbst versteht, die Thatsache nicht zu negiren, daß wir das Vermögen besitzen, aus inneren Gründen freithätig uns selbst zu bestimmen.

In dieser Thatsache liegt wiederum auf's Neue ein unwiderlegliches Zeugniß für die eigenthümliche Natur des menschlichen Geistes, für dessen Wesenhaftigkeit und Selbstständigkeit, indem dieselbe nach mechanischen Principien gar nicht begriffen werden kann. Dies hat schon der große Denker Kant mit seinem genialen Wahrheitsblicke erkannt, als er die Freiheit des Willens transcendental nannte, d. i. unabhängig erklärte von dem Naturgesetze der Erscheinungen. — Der wahre Sinn dieses Gedankens ist wohl von den Wenigsten begriffen worden, sonst hätte man denselben unmöglich mit so nichtssagenden Einwürfen bekämpfen können. Nicht eine grund- oder bestimmungslose Freiheit des Willens war die Meinung des großen Mannes, sondern nur darauf wollte er hinweisen, wie die endliche oder mechanische Causalität, das System der vielen Ursachen, absolut unzureichend ist, die Selbstbestimmung aus

inneren Gründen zu begreifen und wie wir daher in dieser Thatsache zur Erkenntniß einer neuen, besonderen Causalität gedrängt werden, der Causalität des Subjekts nämlich, d. i. eines den Grund und die Bedingungen seiner Thätigkeit in sich selbst tragenden Wesens. — Gegen diese Auffassung ist ein wissenschaftlicher Streit gar nicht mehr möglich, wie sehr auch der Materialismus, der die Verläugnung aller Wissenschaftlichkeit selber ist, dagegen eifern mag.

Denn das ist es ja gerade, was nicht blos ein unabweisbares Bedürfniß unseres Wesens, sondern in der That auch eine unmittelbare Gewißheit unseres Bewußtseins bildet, zu wissen, daß wir selbst es sind und nicht ein uns fremdes Wesen, was in uns da vorstellt, fühlt, denkt und empfindet, daß der Geist sich selbst besitzt, auf seinem eigenen Grund und Boden thätig ist und daß nicht ein seiner Natur fremdes Wesen sein trügerisches Spiel mit ihm treibe. — Und in Wahrheit was gehen uns, nämlich unser geistiges Ich, die Stoffe an, die in den Elementen unseres Gehirns täglich kommen und gehen, und unserem wahren Wesen dabei doch ewig ein Fremdes, ein Anderes bleiben?! — Wer von uns Allen möchte in diesen sein eigenes Selbst erkennen und damit identificiren wollen! —

Gerade aber in dieser Beziehung des menschlichen Geistes auf sich selbst, in der Gewißheit, daß er mehr ist als bloße Natur, wozu der Materialismus ihn gerne

machen wollte, liegt der Ursprung und die Möglichkeit jeder höheren, edleren menschlichen Entwickelung, der Grund und Boden für alles ethische Wesen. Aus dieser Ueberzeugung allein schöpfen wir Alle die Kraft, mit der wir im Kampfe des Lebens gegen die Unbill der Welt und des Schicksals uns waffnen, und uns selbst getreu dem Guten den Sieg zu erringen streben, — denn wie alles Leben, alle Thätigkeit nur möglich ist unter der Voraussetzung eines Gegensatzes der Kräfte, der Elemente, so ruht auch unser ganzes inneres Leben auf einem Dualismus zweier, sich einander widerstreitender Principien, und es giebt keine geistige oder sittliche Größe, die nicht auf diesem Grund und Boden groß geworden, die nicht im Kampfe unseres höheren geistigen und ethischen Wesens mit dem Principe unserer blos natürlichen Individualität den Sieg errungen. Wie das Geistige in uns erst dann zum Bewußtsein seiner selbst gelangt, nachdem es die engen Schranken, mit denen die Natur unser Dasein umspannt, durchbrochen und überwunden hat, so trägt auch alles Ethische den Gegensatz gegen die unmittelbaren Antriebe unseres blos natürlichen Daseins unbedingt in sich, ja ruht selber nur auf diesem Gegensatze. — So wenig wir uns aber nun körperliche Nerven-Elemente vorzustellen vermögen, die für logische und metaphysische Verhältnisse Sinn und Verständniß besitzen, ebenso wenig sind wir im Stande, uns Nervenmassen zu den-

ken, die für die, mit unserer physischen Natur in Widerstreit stehenden, ethischen Motive Sinn und Verstand haben, ja sogar dieselben aus sich selbst erzeugen sollen. — Und doch ist dieser Unsinn Nichts als die einfache, unmittelbare Consequenz, zu der die materialistische Lehre sich unbedingt genöthigt sieht! — —

Wir glauben nun in dem Bisherigen dem denkenden Leser Anhaltspunkte genug geboten zu haben, um den wissenschaftlichen Werth oder Unwerth der materialistischen Behauptungen selber beurtheilen zu können. Mögen die Anhänger dieser Lehre deren innere Richtigkeit auch noch so sehr durch Dreistigkeit und eine herausfordernde Zuversicht zu verdecken suchen, der Materialismus ist und bleibt ein ganz und gar unwissenschaftliches, aller Vernunft Gewalt anthuendes, durch und durch willkürliches Verfahren, das den Knoten mit dem Schwerte zerhaut, anstatt ihn denkend zu lösen, und das, wie wir gesehen haben, schließlich den baarsten Unsinn zu seinem Resultate hat.

In dem Kreise unserer Erfahrung, dessen enge Grenzen wir übrigens nicht vergessen dürfen, sehen wir allerdings das Geistige stets nur an und mit dem Gehirne erscheinen, und das Gehirn ist in der That ein wunderbarer, auf das Reichste in sich verschlungener Bau, an dem wir noch lange zu forschen haben werden, bis wir das innere Gefüge seiner Mechanik erkannt haben. Wie wunderbar und kunstvoll aber dieser Bau

auch immerhin sein mag, er kann doch nur der organische Apparat, gleichsam das Instrument sein, dessen die inmitten einer realen Welt lebende Seele sich bedient. Das Gehirn ist nicht der Spieler selbst! — Dieser Vergleich würde noch besser zutreffen, bildete nicht das Gehirn einen integrirenden Theil unserer organischen Existenz, den die Seele natürlich mit dem übrigen Organismus in den Begriff ihres eigenen Daseins aufnimmt, auf den sie sich als auf ihr eigenes Organ selbstthätig bezieht. Dessenungeachtet haben wir uns in diesem Verhältniß und bei aller Gegenseitigkeit der Erregung die Seele dennoch als das wesentlich Bewegende, den eigentlichen Beweger und Erreger des Gehirns, gleichsam als dessen vitalen Brenn- oder Mittelpunkt zu denken. — Nur in einer zweifachen Beziehung vermag ja die Nervensubstanz dem Leben der Seele überhaupt zu dienen. Einmal nämlich, indem sie gleichsam die Fühlhörner liefert, mittelst deren die Seele die Zustände sowohl des eigenen Körpers wie der Außenwelt erspäht, und sodann indem sie von der Seele erregt die empfangenen Bewegungen zu den bestimmten Organen des Leibes, insbesondere den Muskeln, fortleitet. — Wie viel aber selbst in der ersten Beziehung davon abhängt, daß die Werkzeuge der Empfindung von der Seele selber erst in einen Zustand der Erregung, der inneren Spannung versetzt werden, das haben wir bei Betrachtung der Empfindung an

dem großen Einfluß gesehen, den die Aufmerksamkeit auf die Thätigkeit der Sinne übt. — Nehmen wir hierzu noch die vielfachen und mannigfaltigen Erregungen, die dem Gehirne aus dem Innern der Seele zufließen, und in denen der jedesmalige besondere Zustand der letzteren seinen organischen Ausdruck findet, wozu die Geschichte der Affekte einen sehr reichhaltigen und interessanten Commentar liefert, so ist es gewiß nicht zu viel gesagt, wenn wir in der Seele den wesentlichsten Erreger und Beweger des Gehirns erkennen. — Ganz besonders gilt dieser Ausspruch von dem Normalzustande der Lebensverhältnisse, und es wird damit selbstverständlich der umgekehrte Fall nicht negirt, wo die Seele unter der Erregung eines kranken Gehirnes leidet.

Daß aber für die Seele selber und deren Entwickelung die Beschaffenheit ihres leiblichen Organs von der größten Bedeutung sein müsse, das ist bei der Einheit, in welche im Menschen seiner Idee gemäß Organisches und Psychisches mit einander verknüpft sind, gerade ebenso natürlich und verständlich, wie daß das Saamenkorn der Pflanze in einem ungünstigen Boden entweder gar nicht oder nur sehr unvollkommen zu seiner Entwickelung zu gelangen vermag. Aus diesem Verhältniß auf die Identität von Gehirn und Seele schließen zu wollen, ist in Wahrheit eine ebenso geniale Logik, als wenn Jemand die Kraft der typischen Entwickelung nicht dem Saamenkorne, sondern dem Boden,

in dem es keimt, vindiciren wollte. — Wie Alles in der Welt außer dem mechanischen Causalismus, durch den es sich verwirklicht, der Betrachtung noch eine andere höhere Seite seiner idealen Bedeutung im Zusammenhange der Weltordnung im Großen und Ganzen darbietet, so haben wir auch dieses Verhältniß der Seele zum Gehirn von einem höheren Standpunkte aus aufzufassen, was wir schließlich anzudeuten nicht unterlassen wollen. — Wie wir die ganze Schöpfung nur als ein ewig Werdendes, ein in steter Entwickelung Begriffenes zu fassen haben, so ist nach Allem, was wir wissen, auch die Seele des werdenden Menschen dazu bestimmt, erst mit und an ihrem Organismus zu der Entwickelung ihres eigenen Lebens, aus ihrem unbewußten Zustande gleichsam zum Bewußtsein ihrer selbst zu gelangen. Der werdende Mensch ist daher von Seiten seines psychischen Daseins ebenso als ein psychischer Keim zu betrachten, wie er von leiblicher Seite ein Embryo, ein werdender Organismus ist und vermag seine reale Entwickelung, die konkrete Erfüllung seines Bewußtseins eben nur in seinem Verkehre mit der Außenwelt, den der Organismus, insbesondere das Gehirn vermittelt, zu vollenden, gerade wie das Thier- oder Pflanzen-Ei das ihm immanente specifische Wesen nur in der Wechselwirkung mit der übrigen Natur zu entfalten vermag. — Der Proceß des Lebens ist ja mit seiner Verwirklichung überall an den Gegensatz der

Elemente und Kräfte gebunden und so sehen wir auch den Proceß des Bewußtseins, des geistigen Lebens nur unter dieser Bedingung sich verwirklichen, den Geist nur an und in der organischen Entwickelung zum Bewußtsein seiner selbst und zur realen Entfaltung des ihm eingeborenen Inhaltes gelangen. Nur die größte Kurzsichtigkeit kann im Ernste den Gedanken hegen, daß das, was vermöge seiner immanenten Natur, seines eigenen Wesens in ihm sich gestaltet und bildet, im Sinnenprocesse von außen her in ihn gelange. Nur erregend auf die innere Lebendigkeit seiner Natur vermag Alles, was von außen her an ihn gelangt, zu wirken, aber so wenig wie in dem Spiegel vermöchte aus und in ihm sich Etwas zu gestalten, zu bilden, wäre nicht der Grund dieses Werdens seinem Wesen ebenso ursprünglich immanent, wie dem Saamenkorn der Pflanze das Princip seiner typischen Entwickelung. —

Es giebt noch manche Thatsachen der empirischen Psychologie, die mit dem Grund-Dogma des Materialismus von der psychischen Funktion des Gehirns oder dessen Repräsentanten in der Thierwelt schwer oder vielmehr gar nicht vereinbar sind. Wir wollen nur einige derselben berühren.

Wir wollen nicht verweilen bei dem einfachen, aber unstreitig hinlänglich intensiven Gefühl seines eigenen Daseins und Lebens, dessen auch das niedrigste Thier sich erfreut, sowie bei so manchen instinktiven Leistungen, den Kunsttrieben vieler Insekten z. B., worin wir

unbedingt nur die Lebensäußerungen eines psychischen Princips und nicht die bloße Resultante eines bestimmten Nerven-Mechanismus erkennen können, wenn auch gleichwohl dem letzteren als dem realen Elemente, an dem jenes Ideale haftet, Niemand seine Bedeutung und Nothwendigkeit absprechen wird. Wir wollen nur auf Eine Erfahrung uns berufen, die wohl Jeder, der sein Inneres nur einigermaßen mit Aufmerksamkeit beobachtet, schon an sich selbst gemacht haben wird. Wer sollte nämlich noch nicht an sich selbst erlebt haben, wie plötzlich und unvermuthet zuweilen Erinnerungen früherer Erlebnisse, insbesondere die Bilder bestimmter Persönlichkeiten, welche wir längst verklungen geglaubt und von denen wir uns mit Bestimmtheit bewußt sind, ihrer in einer langen Reihe von Jahren nicht mehr gedacht zu haben, oft mit einer so überraschenden Lebhaftigkeit und Vollständigkeit in uns auftauchen, als ob sie beinahe lebend vor uns ständen. — Wenn nun überhaupt das Vergegenwärtigen früherer, oft in fernster Vergangenheit liegender Lebenseindrücke zwar wohl von der Natur eines idealen Wesens, der Seele nämlich, zu begreifen ist, so dürfte es doch ganz unmöglich sein, für dieselbe in den organischen Processen eines mechanischen Nervenapparates, dessen materiale Elemente noch dazu einem beständigen Wechsel unterworfen sind, irgend einen Anhaltspunkt aufzufinden, besonders wenn wir uns, wie dies zuweilen der Fall ist, mit Sicherheit bewußt sind, Jahrzehnte lang solche Erinnerungen nicht

reproducirt zu haben. — Schon das plötzliche, unerwartete Erscheinen dieser Bilder in ihrer vollen Coloratur hat etwas Räthselhaftes für uns, da wir uns bewußt sind, dieselben nicht willkürlich heraufgerufen zu haben. Denn gerade wenn wir uns absichtlich anstrengen, einen früheren Eindruck in uns zu erneuern, aufzufrischen, gelingt es uns meist am wenigsten, ein lebhaftes Bild zu erlangen. —

Nur ungern berühren wir jene Seite des Seelenlebens, die man gewöhnlich als dessen Nachtseite bezeichnet und worüber schon so Vieles geschrieben und geträumet worden. Wir thun es ungern, weil wir in keiner Weise dem Hange zum Aberglauben auch nur den geringsten Vorschub leisten möchten und weil wir uns selbst der strengsten und gewissenhaftesten Skepsis gegen Alles bewußt sind, was nicht natürlich sich erklären läßt. Wollen wir aber unparteiisch sein und verbürgte Mittheilungen dieser Art, bei denen die Möglichkeit des Zufalles oder der Selbsttäuschung ausgeschlossen ist, nicht blos aus dem einzigen Grunde verwerfen, weil dieselben nicht mit unseren theoretischen Voraussetzungen sich in Einklang bringen lassen, so dürften unter dem Wuste von Lug und Trug und Selbsttäuschung, woran dieses Gebiet so überreich ist, doch immerhin einzelne Thatsachen übrig bleiben, die sich nicht so leichthin abweisen lassen und die in der That für ein nicht weiter erklärliches, unmittelbares Wissen der Seele zu sprechen scheinen. — Solchen

Erfahrungen begegnen wir mehr, als in Büchern, in den Kreisen des wirklichen Lebens. Doch wollen wir unter den veröffentlichten, anstatt vieler, nur das Eine Begegniß anziehen, das Zschokke in seiner Selbstschau erzählt. Dieser vermochte nämlich einem Kaufmanne, mit dem er auf der Reise zum ersten Male in seinem Leben zusammengetroffen und von dessen Leben er auch nicht das Geringste wußte, dennoch ein früheres Vergehen desselben mit allem Detail der äußeren Umstände so bestimmt anzugeben, daß Alle mit Inbegriff des Thäters selbst auf's Höchste davon betroffen waren. In späterer Zeit machte er, wie er erzählt, an einem Citronenhändler in Triest die Erfahrung, daß außer ihm selbst auch noch andere Menschen im Besitze dieser wunderbaren Gabe sich befinden. Denn dieser Mann eröffnete Zschokke, den er zum ersten Male sah, Dinge über ihn selbst, die dieser nur bei sich selbst verwahrt glauben konnte. — Wie unglaublich das Alles auch lautet, so können wir doch nicht umhin, uns dahin auszusprechen, daß wir uns nicht für berechtigt halten, an der Wahrheit dessen, was ein Mann wie Zschokke erzählt, irgend einen Zweifel zu hegen. Es giebt vielleicht noch Manches in der Welt, das wir mit unserem Wissen nicht begreifen. Wollen wir nun, anstatt das Allvermögen des letzteren zu bezweifeln, lieber die Glaubwürdigkeit solcher Mittheilungen verwerfen, von denen wir versichert sind, daß sie aus der lautersten, die Wahrheit liebenden Quelle uns zukom-

men? — Unseres Dafürhaltens müssen wir vielmehr den Muth haben, dem, was wir für wahr zu halten berechtigt sind, unbedingt die Ehre zu geben, möge es uns nun subjektiv zusagen oder nicht. Eine strenge Kritik des Thatsächlichen ist das Einzige, was wir zu üben haben. Läßt aber diese dem Zweifel keinen Raum mehr, dann haben wir auch selbst einen Inhalt hinzunehmen, der mit unseren bisherigen Anschauungen in Widerspruch steht. — Wir sind unstreitig allzusehr gewöhnt, die psychischen Leistungen auf dasjenige zu beschränken, was in der Sphäre des bewußten Vorstellungslebens sich ereignet, und darüber manche unbewußte Lebensäußerung der Seele zu übersehen oder doch nicht in Rechnung zu bringen. In Wahrheit kennen wir aber uns selbst doch noch viel zu wenig, um über die Grenzen dessen, was möglich und nicht möglich ist, allzu entschieden abzusprechen. Wie viele Täuschungen auch mit unterlaufen mögen, so liegt doch in der, uns oft selbst unbegreiflichen Sympathie oder Antipathie, die wir beim ersten Anblicke gewisser Persönlichkeiten empfinden, eine solche unbewußte Lebensäußerung der Seele uns vor, über die wir uns daher im Momente keine Rechenschaft abzulegen vermögen, deren Wahrheit und Begründung aber nicht selten erst viel spätere Erfahrungen uns bestätigen.

Doch wir verlassen gern dies dunkle und unheimliche Gebiet, dessen Andeutung wir mindestens nicht ganz unterlassen zu dürfen glaubten. Denn Nichts

kann dem Gedeihen der Wissenschaft selbst nachtheiliger sein, als wenn wir uns dem Wahne hingeben, mit unserem Wissen bereits Alles erschöpft, Alles umfaßt zu haben. Das Mysteriöse dessen, was da ist und wirkt, beschränkt sich wahrlich nicht auf das soeben besprochene Gebiet. Der Realismus der Dinge, die uns täglich umgeben, Welt und Natur, wie sie wirklich sind, lassen überall ein Letztes übrig, das der Erforschung nicht weiter mehr zugänglich ist, nicht ganz im Wissen aufgeht. Wenn daher der Materialismus des Tages wähnt, das große Mysterium der Welt und des Lebens mit seinen dürftigen Verstandesformeln in ein durchsichtiges mechanisches Gerüste, in eine Fabrik des Stoffes aufzulösen, so kann man die ungeheuere Verblendung nur mitleidig belächeln, die da nicht sieht oder nicht sehen will, wie der Inhalt der Welt in sich zu reich, zu unendlich ist, um in einer Formel seine Lösung zu finden, die man, wie die der Kraft und des Stoffes, selbst dem Verstande eines Kindes begreiflich zu machen vermöchte. —

Auch der Geist ist ein solches Mysterium für uns. Wir wissen nicht, woher er kommt, noch wohin er geht. — Daß er aber ist und daß nur er die Wahrheit in sich hat, — diese Ueberzeugung wird sich trotz Materialismus und Sensualismus behaupten bis an's Ende aller Tage!

IV. Schlußwort. Allgemeines über die materialistische Richtung der Gegenwart.

„Der rohe Mensch ist zufrieden, wenn er etwas vorgehen sieht; der Gebildete will empfinden, und Nachdenken ist nur dem ganz Ausgebildeten angenehm.“

Goethe.

Wir haben uns bisher grundsätzlich auf das objektive Für und Wider der materialistischen Lehre beschränkt und subjektive Anschauungen, sowie Alles, was nicht mehr oder weniger empirisch gegeben ist, möglichst ausgeschlossen. Der Materialismus bietet aber der Betrachtung noch so manche andere Seite dar und vermag in seiner wahren Bedeutung überhaupt nur von einem allgemeineren geistigen Standpunkte aus gewürdigt zu werden. Möge es uns daher gestattet sein, auch diese Seite flüchtig zu berühren.

Es ist ein wunderliches Ding um die Geschichte der Irrthümer des menschlichen Geistes. Mögen dieselben auch noch so vollständig aufgedeckt und gerichtet

sein, früher oder später wird man dessenungeachtet die Menschen wieder auf's Neue in dieselben zurückverfallen, ihnen auf's Neue huldigen sehen, unbekümmert und nicht selten unwissend darum, daß sie ein längst Dagewesenes und Gerichtetes zu einem Evangelium der Wahrheit aufzuschmücken und zu beleben suchen. — So verhält es sich nun auch mit dem Materialismus der Gegenwart. Derselbe ist Nichts mehr und Nichts weniger, als die bereits im vorigen Jahrhundert von den Encyklopädisten Frankreichs verkündigte Lehre. Es ist vollkommen das alte Lied, nur daß man es in einer etwas veränderten Melodie singt, indem man für das große Räthsel der Welt und Natur in der Kategorie von „Kraft und Stoff“ die Lösung gefunden zu haben vorgiebt. Ganz den nämlichen Gedanken hatten aber die Encyklopädisten auch und jedenfalls gebührt diesen der Ruhm der Originalität, während unsere Epigonen von heute eben nur ein altes Thema auf's Neue aufwärmen. — Setzt nun auch der große Fortschritt, den unterdessen die empirischen Naturwissenschaften, insbesondere Physik und Chemie, gemacht haben, die letzteren in den Stand, ihrem Grundgedanken auf dem Gebiete des Physischen eine umfangreichere und präcisere Anwendung zu geben, so stehen sie doch gerade was die Hauptfrage anbelangt, nämlich das Verhältniß des Geistigen zum Gehirne, der Wahrheit auch nicht um ein Haar breit näher, als ihre

Vorgänger, indem auch nicht die geringste empirische Thatsache seitdem aufgefunden worden, welche dieses Verhältniß direkt zu beleuchten nur irgend geeignet wäre. Es ist daher heute noch, wie damals, dieselbe unerwiesene und folglich unberechtigte Ausdehnung einer, auf dem Gebiete des Physischen vollkommen berechtigten Kategorie auf eine Lebenssphäre, die sich nun ein für allemal nicht in diesen engen Rahmen fassen läßt.

Moleschott liebt es, in seinen Schriften zum Oefteren die Aussprüche unseres größten und weisesten Dichters anzuziehen. Man gestatte uns daher, den Eindruck, den jene Lehre in dem berüchtigten Systeme de la nature auf den klaren, unbeirrten Geist des großen Mannes gemacht, mit dessen eigenen Worten wiederzugeben: „Wir begriffen nicht, wie ein solches Buch gefährlich sein könnte. Es kam uns so grau, so cimmerisch, so todtenhaft vor, daß wir Mühe hatten, seine Gegenwart auszuhalten, daß wir davor wie vor einem Gespenste schauderten. — — — Alles sollte nothwendig sein und deswegen kein Gott. Könnte es denn aber nicht auch nothwendig einen Gott geben? fragten wir. Dabei gestanden wir freilich, daß wir uns den Nothwendigkeiten der Tage, der Jahreszeiten, der klimatischen Einflüsse, der physischen und animalischen Zustände nicht wohl entziehen konnten, doch fühlten wir etwas in uns, das als vollkommene Willkür erschien, und wieder etwas, das sich mit

dieser Willkür in's Gleichgewicht zu setzen suchte." — — Und weiter: „Allein wie hohl und leer ward uns in dieser tristen atheistischen Halbnacht zu Muthe, in welcher die Erde mit allen ihren Gebilden, der Himmel mit allen seinen Gestirnen verschwand. Eine Materie sollte sein von Ewigkeit, und von Ewigkeit her bewegt, und sollte nun mit dieser Bewegung rechts und links und nach allen Seiten, ohne Weiteres, die unendlichen Phänomene des Daseins hervorbringen. Dieses Alles wären wir sogar zufrieden gewesen, wenn der Verfasser wirklich aus seiner bewegten Materie die Welt vor unseren Augen aufgebauet hätte. Aber er mochte von der Natur so wenig wissen, als wir; denn indem er einige allgemeine Begriffe hingepfahlt, verläßt er sie sogleich, um dasjenige, was höher als die Natur, oder als höhere Natur in der Natur erscheint, zur materiellen, schweren, zwar bewegten, aber doch richtungs- und gestaltlosen Natur zu verwandeln, und glaubt dadurch recht viel gewonnen zu haben."

So spricht sich einer unserer größten Geister über jenes Bestreben aus, von dem wir heute wieder eine neue Auflage erleben, auf die sich ihre Verkündiger nicht wenig zu gute thun. — In Wahrheit, der Gedanke, Alles, was da ist und wirkt, auf das grobe Fundament des handgreiflichen Stoffes zurückführen zu wollen, ist in sich so absurd und unklar, daß es in der That unbegreiflich erschiene, wie derselbe eines so

allgemeinen Beifalles sich zu erfreuen vermöchte, wüßten wir nicht, wie sich darin nur die allgemeine Richtung einer, in den gröbsten Materialismus und Sinnengenuß versunkenen, denkscheuen Zeit und die absolute Unmündigkeit und Urtheilslosigkeit der Masse in allen höheren Dingen abspiegelt. Dieses letztere Moment hat sich erst in neuester Zeit wieder in seinem glänzendsten Eclat bei Gelegenheit der Tischklopferei bekundet und ist namentlich von dem großen Physiker Faraday darauf hingewiesen worden. Es wird aber ein Jeder auf diese Erfahrung stoßen, sobald er sich nicht durch das Aushängeschild der „Gebildeten" von einer tieferen Prüfung der Nacht der Bewußtlosigkeit abhalten läßt, die in dieser Beziehung in den meisten Köpfen herrscht. Nur so erklärt es sich, wie ein, allen wissenschaftlichen Sinn und Geist so gänzlich verleugnendes und die trostlosesten moralischen und religiösen Anschauungen wie im Triumphe verkündendes Buch, Büchner's Kraft und Stoff, in so kurzer Zeit einer dritten Auflage sich erfreuen und wie der schlechte Streit zwischen Wagner und Vogt eine so allgemeine Theilnahme finden konnte. — Die Stärke des Materialismus liegt, um es gerade herauszusagen, nicht in seiner theoretischen Beweiskraft, die wir in ihrer ganzen Schwäche kennen gelernt haben, sie liegt einzig und allein in der Gesinnung der Menschen.

In diesem Verhältnisse hauptsächlich haben wir den Schlüssel für die immerhin auffallende Erscheinung, daß eine in theoretischer Beziehung so überaus schwache und in allgemein menschlicher Hinsicht so gänzlich trostlose Lehre nicht nur nicht mit Unwillen zurückgewiesen, sondern sogar selbst als eine Errungenschaft der fortschreitenden Wissenschaft gepriesen wird. — Der gewöhnliche Mensch ist nur allzusehr geneigt, das, was seiner Neigung schmeichelt, für wahr zu halten, und was könnte demselben besser zusagen, als mit der ausgesprochenen Verneinung aller höheren idealen Lebenswahrheit so mancher unbequemen inneren und äußerlichen Fessel loszuwerden, die bis dahin seinem Hange zur Sinnlichkeit und seiner Selbstsucht noch Zwang angethan? — Man täusche sich ja nicht in dieser Beziehung! — Wer die Sache anders auffaßt und beurtheilt, dem müssen wir alle praktische Menschenkenntniß im Großen und Ganzen absprechen. Es ist hier nicht von denen die Rede, die durch irgend ein geistiges Interesse, wie z. B. das der Erforschung der Natur, über dem Strome erhalten werden. Solcher sind es verhältnißmäßig immerhin nur wenige; sie verschwinden gegen die Masse. Der Abstufungen der Bildung giebt es aber so unendlich viele, daß man sich wohl hüten muß, dieselben alle nach Einem Maaßstabe messen zu wollen. Das geistige Gut oder Besitzthum der weithin größeren

Mehrheit der Menschen beschränkt sich ausschließlich auf das geringe Maaß religiöser und sittlicher Bildung, das ihnen überliefert wird, — rein geistige Interessen sind für diese so gut, wie gar nicht vorhanden, und schon aus diesem Grunde müssen wir es für eine Versündigung erklären, die man an dem letzten geistigen Gute Vieler begeht, wenn in Schriften, die für das große Publikum bestimmt sind, durch das Verkünden einer, in sich so ungewissen und übel begründeten Lehre so Manchem, der vermöge seines Bildungsstandes nicht fähig ist, deren Werth oder Unwerth aus eigenen Mitteln zu beurtheilen, auch der letzte Halt seines Lebens geraubt oder doch wenigstens verkümmert wird. Denn was man auch immerhin sagen möge, das bleibt unbestreitbar gewiß, unser ganzes Leben und Streben, insofern es überhaupt einen Werth hat, ruht nur auf der unmittelbaren und unerschütterlichen Gewißheit, daß nur das Geistige allein einen unbedingten Werth für uns besitzt. Dieser Ueberzeugung, diesem uns Allen unentbehrlichen Vertrauen ist aber der Grund und Boden entzogen, sobald wir im Ernste glauben müssen, daß das Geistige in uns nur das prekäre Produkt und Phänomen unseres, so unendlich vielen Zufällen unterworfenen, physischen Daseins sei. — Wie man auch immerhin über Unsterblichkeit denken möge, der Gedanke, daß das Geistige in uns mit jedem äußeren Zufalle der Vernichtung preisgegeben sei, bleibt

für jeden geistig strebenden Menschen ein unerträglicher, und der große und weise Dichter, dessen wir bereits gedacht, hat auch darin das Wahre erkannt, wenn er den Glauben an eine geistige Fortdauer, in welcher Form dieselbe auch statthaben möge, für ein unentbehrliches Postulat des praktisch strebenden Menschen erklärte. Haben wir nun die Verwirklichung dieser Hoffnung auch ganz einer höheren Fügung anheimzustellen und kann dieselbe auch ihrer Natur nach kein Objekt der Wissenschaft bilden, so läßt sich vom wissenschaftlichen Standpunkte darüber doch so viel aussagen, daß diesem Glauben theoretisch Nichts entgegensteht für Alle, die aus wissenschaftlichen Gründen überzeugt sind, daß es unmöglich ist, das Geistige in uns zu einem bloßen Produkte des Gehirns zu machen und dessen Bewegung auf blos physische Gesetze zurückzuführen, mit Einem Wort für Alle, die von der Wesenhaftigkeit und Selbstständigkeit des Geistigen und dessen Unabhängigkeit von der Materie überzeugt sind. — Ruht doch alle höhere menschliche, geistige oder sittliche Entwickelung nur auf dem Gegensatze, dem Kampfe des Geistes mit der Materie, und ist doch eine geistig und sittlich durchgebildete Persönlichkeit weder ein so leichterdings zu Vollbringendes, noch überhaupt ein so Alltägliches, daß wir deren Vernichtung mit der gemüthlosen Gleichgiltigkeit verschmerzen könnten, mit der unsere modernen Vergötterer des Staubes davon reden. Giebt

es doch für den wahrhaft Gebildeten sicherlich Nichts, das ihm ein größeres Interesse gewährte, als das Studium ausgezeichneter menschlicher Charaktere. —

Was den Glauben anbelangt, so brauchen wir wohl nicht erst zu bemerken, daß wir zwischen ihm und der Wissenschaft einen realen Gegensatz nicht anerkennen. Was der Vernunft, der wahren Wissenschaft widerspricht, vermag auch nicht durch den Glauben sanktionirt zu werden. Aber wohl ist in dieser Beziehung die Unvollkommenheit, ja theilweise Unzulänglichkeit unseres Wissens anzuerkennen, und in Folge dieses Verhältnisses kann es sich wohl ereignen, daß eine mit Unrecht sich für abgeschlossen haltende Wissenschaft auch mit einem vernünftig begründeten Glauben in Widerspruch tritt. — Für den Unbefangenen wird daher der Glaube nie mehr sein, als eine, subjektiv vielleicht nothwendige, Ergänzung der Wissenschaft, da wo die Unzulänglichkeit dieser offen vor Augen liegt. —

Es sind nun nicht sowohl die Männer vom Fache, die eigentlichen Forscher auf dem Gebiete der Physiologie, als vielmehr einige, meist jüngere Autoren, die sich ein Geschäft daraus machen, das alleinseligmachende Evangelium des krassesten Materialismus zu verkündigen und für dasselbe Anhänger zu werben. Der ernste Forscher ist sich meist der großen Schwierigkeiten, welche dieses Thema umgeben, zu gut bewußt, um so absprechend und apodiktisch über eine so bedeutungsvolle Frage

sich zu erklären. Mit welcher Besonnenheit selbst der der realistischen Anschauung zugeneigte Ludwig zu Werke geht, haben wir bereits früher gesehen, und gewiß verdient die Unparteilichkeit ehrenvolle Anerkennung, mit der dieser ausgezeichnete Forscher sich dahin ausspricht, daß wer einen unumstößlichen Beweis für eine der beiden Anschauungen, der idealistischen oder realistischen, verlange, eingestehen werde, daß er noch nicht geliefert sei. — Wenn wir daher, wie es sich von selbst versteht, der wissenschaftlichen Forschung die unbedingteste Freiheit der Aeußerung vindiciren und selbst das skeptische Bekenntniß eines solchen Forschers mit der gebührenden Achtung aufnehmen, so können wir doch nicht umhin, es geradezu auszusprechen, daß der ungestüme Eifer, mit dem die eigentlichen Apostel des materialistischen Evangeliums dieser trostlosen Lehre Geltung zu verschaffen bemüht sind, hinsichtlich der Lauterkeit seiner Motive uns im höchsten Grade verdächtig erscheint, und daß, um mit Moleschott zu reden, solchen Anschauungen gegenüber jede Schonung, jede Vermittelung des Urtheils eine Sünde ist. Ohne daher es der Mühe werth zu halten, näher darauf einzugehen, ob diesen Bestrebungen mehr die lächerliche Eitelkeit der Paradoxiensucht oder mehr ein gemüthlicher und moralischer Nihilismus zu Grunde liegt, so können wir doch unmöglich glauben, daß ein nur irgend gesunder Kopf sich theoretisch zu begeistern vermöge für eine Lehre, die

den Unsinn so weit treibt, daß sie den Stoff, die Materie nicht blos für das Mittel erklärt, aus dem alles Physische wird, sondern denselben selbst zum Alpha und Omega der Welt, zum treibenden und schaffenden Principe alles Werdens erhebt. Wer aber irgend denken sollte, daß wir in unserer Beschuldigung zu weit gingen, der mag nur Büchner's Buch aufschlagen, wo in Beziehung auf eine höhere Schöpferkraft, der die organischen Wesen ihre Entstehung verdanken, S. 75 Folgendes zu lesen ist: „Doch bedürfen wir solcher Behelfe nicht; im Gegentheil weisen die wissenschaftlichen Thatsachen mit großer Bestimmtheit darauf hin, daß die organischen Wesen, welche die Erde bevölkern, nur einem in den Dingen selbst liegenden Zusammenwirken natürlicher Kräfte und Stoffe ihre Entstehung und Fortpflanzung verdanken, und daß die allmälige Veränderung und Entwickelung der Erdoberfläche selbst die alleinige oder doch hauptsächlichste Ursache für jenen allmäligen Anwachs des Lebendigen wurde."

Es ist in der That nicht möglich, die Gedankenlosigkeit und den Unsinn mehr auf die Spitze zu treiben. — Solche Faseleien bietet man der Nation als Wissenschaft und solche gedankenlose Schwätzer, die keine Ahnung haben von einer Zucht, einer Disciplin des Denkens, nehmen sich heraus, auf das Höchste, was der denkende Geist der Nation geleistet, auf deutsche Spekulation und Philosophie, mit Geringschätzung, ja

mit Verachtung herabzusehen, während sie selbst den krassesten Köhlerglauben predigen, der nur erdenkbar ist! — — Credo, quia absurdum! ist auch dieser Apostel eines neuen Evangeliums praktische Maxime. —

Wenn Jemand im gemeinen Leben im Ernste die Meinung äußerte, die Farben malten sich selber zu einem Gemälde, irgend ein musikalisches Instrument vermöge sich selber zu spielen, oder — man verzeihe uns die Trivialität! — das Brod backe sich selbst, Kartoffel und Bohnen steckten sich selber, so würde wohl Jeder ohne Unterschied den Inhaber solcher Anschauungen für einen Verrückten erklären. Und doch läge darin nicht um einen Gran weniger Weisheit, als in dem Gedanken liegt, den Stoff für das erste und letzte Princip der Schöpfung zu erklären, demselben das Vermögen zu vindiciren, sich selbst Gesetze zu geben. — Wie klein, wie armselig muß uns nicht dem Thun dieses allmächtigen Stoffes gegenüber das Bestreben unserer Physiologen erscheinen, die schon so lange vergeblich daran arbeiten, dessen Schöpfergeheimnisse zu ergründen, und die trotz Allem, was der mühevollste Fleiß über die Vorgänge der Zeugung und organischen Entwickelung bis dahin zu erforschen vermocht hat, dennoch so unendlich ferne davon sind, dieses große Mysterium zu begreifen! — — Obgleich wir wissen, daß kein Haus sich von selbst baut, so ist es doch für die Erde in ihrer Jugend nur ein Kinderspiel gewesen, die nach einem

„gemeinsamen Grundplan“ (Büchner, a. a. O. S. 78 und 79) gebildete Thierwelt hervorzubringen! — Faseleien also, die im gemeinen Leben auch der schlichteste Verstand als den baarsten Unsinn zurückweisen würde, dürfen da, wo es sich um die höchsten Fragen handelt, die der menschliche denkende Geist zu erheben vermag, als Wissenschaft geboten werden, und — Deutschland — doch wir wollen lieber sagen die kopf- und gesinnungslose Masse, die es in jedem Lande giebt, hat Affen genug, die solchen Unsinn als Weisheit anstaunen! — —

Die modernen Vergötterer des Stoffs berufen sich überall auf Thatsachen, die sie freilich nur in ihrem Sinne deuten und dabei entweder gänzlich verschweigen, was nicht in ihren Kram paßt, oder doch mindestens bis zu dem Grade negiren, daß Nichts mehr davon übrig bleibt. — In der letzteren Weise verfahren sie auch gegen das, was man innere Zweckmäßigkeit der Natur nennt, und selbst ein Moleschott scheint der teleologischen Naturanschauung entschieden abgeneigt. — Geben wir nun auch gerne zu, daß der Gedanke der Zweckbestimmung oft genug mißdeutet und mißbraucht worden ist, so giebt es doch auch andererseits unter dem Gewissen Nichts, das gewisser, Nichts, das evidenter wäre, als daß das Auge zum Sehen, das Ohr zum Hören, das Herz zum Umtriebe des Blutes u. s. w. bestimmt ist, und daß in der ganzen, seinem Zwecke

entsprechenden, Anlage und Bildung eines jeden Organes ohne Unterschied eine Intelligenz sich bekundet, welche in ihrem ganzen Umfange zu erkennen der menschliche Scharfsinn und Forschungsgeist noch auf lange, lange Zeit Arbeit hat. Man denke nur an den wundervollen Bau des Gehirns, der Leber, der Nieren u. s. w. — Wohnt nun diese Intelligenz, diese absolute Vernunft, die aus der ganzen Natur zu uns spricht und dieser allein das große Interesse verleiht, das sie für den denkenden Geist hat, vielleicht auch ursprünglich dem Stoffe, den elementaren Atomen ein?! — Wer aus dem bloßen Zusammenwirken natürlicher Kräfte und Stoffe die ganze organische Schöpfung herleitet, der muß natürlich auch dieses behaupten, und dann haben wir armen Verblendeten freilich bis dahin die Vernunft am unrechten Orte gesucht und in unserem Irrwahne, daß man verschiedene Dinge auch als solche von einander unterscheiden müsse, die schöne Identität der Natur und Schöpfung uns selbst entzwei gerissen. — Denn Vernunft ist Stoff und Stoff ist Vernunft — das ist die große Errungenschaft, die wir der modernen Wissenschaft zu verdanken haben! — Wie beneidenswerth ist doch das Zeitalter, dem die Auffindung einer so außerordentlichen Wahrheit vorbehalten gewesen! — —

Doch es sei genug der Entgegnungen! — Es lohnt sich nicht, mit denen zu streiten, die das Wahre nicht

sehen, noch hören wollen. Der ganze Standpunkt, von dem aus uns dieses neue, alleinseligmachende Evangelium gepredigt wird, ist ein durch und durch verkehrter, verrückter. Es ist der Standpunkt des nüchternen, innerlich leeren, aber doch bis zur Vermessenheit dünkelhaften und übermüthigen gemeinen Menschen-Verstandes, — dasselbe, was als Sensualismus und Reflexionsphilosophie bereits im vorigen Jahrhundert seine Rolle abgespielt hat. — Wir erkennen die Berechtigung des Verstandes innerhalb seiner Sphäre, aber diese Sphäre ist eine sehr genau beschränkte und über sie hinaus reicht der Gesichtskreis dieses dürftigen Organs nicht. — Das Erkenntnißgebiet des Verstandes ist die endliche Causalität, das System der vielen Ursachen, die Mechanik der Dinge. Was darüber hinausliegt, ist für den Verstand nicht da. — Wo er nicht herüber- und hinübergehen kann an den Dingen, um eine Sache, irgend einen Effekt aus seinen Elementen in ihrer Vereinzelung zu combiniren, da hört seine Wirksamkeit auf, da beginnt seine vollkommene Ohnmacht. Er ist die erste, aber niedrigste Stufe der Erkenntniß, und in diesem Sinne nehmen wir hier das oben citirte Wort des Dichters: der rohe Mensch ist zufrieden, wenn er etwas vorgehen sieht. — Wo der Verstand Nichts vorgehen sieht, wo sich die Elemente in ihrer sinnlich-greifbaren Vereinzelung nicht mehr hin und her bewegen, da hört alle Erkenntniß für ihn auf,

da ist es mit seiner Thätigkeit zu Ende. — Die höchsten und letzten Gründe der Dinge sind aber nicht mehr sinnlich greifbar, lassen sich nicht mehr mechanisch combiniren. Darum muß es zu solchen monströsen Ausgeburten kommen, wenn er mit seinem beschränkten Organe in diese Sphäre sich wagt. Weil er hier sich nicht mehr in seiner gewohnten Weise gebahren, das Letzte, Einfache nicht selber mehr mechanisch zusammenleimen kann, so leugnet er lieber dessen Wahrheit, dessen Realität ganz und gar, mag dasselbe dem unbefangenen Sinn und Geiste auch noch so evident sich zu erkennen geben. — Er, der so bereit ist, dem denkenden, spekulativen Geiste, der Vernunft im edelsten Sinne des Worts, den Vorwurf entgegenzuwerfen, daß sie nur mit wesenlosen Schatten streite, muthet dessenungeachtet seinerseits dem Glauben die schwersten Dinge zu, sobald er, seine Sphäre überspringend, zu philosophiren anfängt. Denn wer im Ernste glauben kann, daß die ganze Schöpfung, wie sie vor uns liegt und wie sie mit ihren zahllosen und großen Mysterien dem erkennenden Geiste noch Aufgaben stellen wird bis an's Ende aller Tage, nur das Werk eines zufälligen Zusammengerathens der Elemente wäre, wer im Ernste sich überredet, daß der mit Fett, und sei es auch phosphorsaures — versetzte Eiweißstoff unseres Gehirns die Quelle, die Werkstatt unserer Gedanken sein könne, der leistet unseres Erachtens im blinden, gedankenlosen Glauben mindestens

ebenso viel, als wer alle Wunder, die die Bibel erzählt, auf Treu und Glauben hinnimmt. Denn daß Bileams Esel gesprochen, dürfte am Ende noch bei weitem plausibler erscheinen, als daß der Eiweißstoff unseres Gehirns „Begriffe von Tugend und Recht" bilden solle.

Nur in einer denkscheuen und denkfaulen und in einer gänzlich gemüthlosen Zeit, wie die unserige, vermag eine solche Lehre für einen Augenblick Epoche zu machen, und selbst dies nur bei denen, die die Geschichte der menschlichen Irrthümer nicht näher kennen. Denn auch hier ist das Wort des Dichters wahr:

> Wer kann was Dummes, wer was Kluges denken,
> Das nicht die Vorwelt schon gedacht? —
>
> Goethe, Faust II., 2. Akt.

Aber selbst die Naturwissenschaften werden sich nie ungestraft von der Philosophie, der Spekulation, abwenden, da gerade die Natur Probleme in sich faßt, die nur der denkende Geist zu lösen vermag und ohne deren Lösung alle Empirie ein trauriges Stückwerk unseres Wissens bleibt. Wir dürfen aber getrost der Unsterblichkeit des denkenden Geistes in der Geschichte der Menschheit vertrauen, um mit Sicherheit zu hoffen, daß derselbe früher oder später sein ewiges Anrecht auf die Erkenntniß von Natur und Welt wieder zur allgemeinen Geltung bringen und der Philosophie auch in der Naturwissenschaft die ihr gebührende Anerkennung wieder verschaffen werde. — Was dabei herauskommt,

wenn man wähnt, ohne Weiteres bei jedem gegebenen Anlasse ex tempore philosophiren zu können, das liegt uns ja eben in seiner ganzen Monstrosität vor. —

Ein Wissen, das überhaupt nicht den ganzen Menschen umfaßt und berücksichtigt, kann ohnehin nicht das rechte, das wahre sein. — Dies bekundet sich am besten an dem religiösen und moralischen Nihilismus, auf den diese ganze Lehre hinausläuft. — Man darf nur in dem schon früher genannten Buche von Büchner den Abschnitt: der freie Wille, lesen, um sich einen Begriff davon zu machen, was unter solchen Händen aus der ethischen Natur des Menschen wird. Das ganze Kapitel athmet nur den gröbsten moralischen Empirismus, den gemeinsten sittlichen Materialismus, der durch jedes Blatt der Geschichte Lügen gestraft wird. Aber selbst ein Mann wie Moleschott (der Kreislauf des Lebens, 19. Brief) sieht sich durch die Consequenz seiner Grundanschauung genöthigt, die Freiheit des Willens theoretisch zu negiren. Weil der Wille des Menschen nicht unbedingt, sondern vielfach bedingt und abhängig ist, so leugnet man lieber die vor Aller Augen offen darliegende Thatsache des freien Willens, um doch das System nicht Lügen zu strafen. Und gewiß! wenn die Lehre der Materialisten, daß das Gehirn allein die Geburtsstätte unseres Geistes sei, eine Wahrheit wäre, wie sie es nicht ist, dann wäre freilich an eine Freiheit des Willens auch nicht entfernt zu den-

ken, — unser ganzes inneres Leben wäre dem unheilbarsten mechanischen Fatalismus verfallen, der Mensch wäre mit Einem Worte nichts Besseres als eine bloße — Maschine. Denn nicht Er selbst denkt und beschließt in sich, sondern sein Gehirn denkt und beschließt in ihm. — So ernst die Sache ist, so können wir uns doch des Lächelns nie erwehren, wenn Moleschott in der Consequenz seiner Anschauung das Gehirn zum — Subjekte erhebt und z. B. seinen sechsten Brief also beginnt: „Es ist ein, dem menschlichen Hirn sehr geläufiges Verfahren." — Wir unsererseits bekennen ohne Rückhalt, daß wir bei aller Verehrung, die wir für die wundervollen Schöpfungen der organischen Natur hegen, dennoch für die Ehre, das, was wir sind, durch einen „bestimmten Complex von Gehirnganglien" geworden zu sein, uns höflich bedanken. —

Aber das Gute und Böse sind keine gleichgültigen Götter des Lebens, es sind vielmehr bedeutungs- und verhängnißvolle Mächte, die sich oft gerade da des Menschen bemächtigen, wo er es am wenigsten erwartet. Und wehe dem Menschen, der ihre Macht gering achtet! — Er hätte wohl Ursache, die Warnung des Dichters: „Kommt nur nicht absolut nach Haus!" zu beherzigen. — Das Gute und Böse besitzt in sich so viel innere Lebenskraft, daß es wohl ohne Zweifel selbst die Irrlehren unserer modernen Materialisten über-

dauern wird. Sind doch laut der Geschichte sogar ein Cäsar und Napoleon nur an ihrem moralischen Empirismus gescheitert! —

Ueberhaupt der interessanteste Gegenstand menschlicher Betrachtung und Forschung bleibt doch immer der Mensch selber, der Mensch als ein nach geistigen und sittlichen Motiven strebendes Wesen, und es ist gewiß nicht gut, wenn wir unter dem vorgeblichen Kultus der Natur den Blick allzusehr ablenken von dem, was eigentlich menschlich ist, was den wirklichen Menschen mit der unendlichen Fülle seines Wesens, seines Leidens und Thuns zu einem so anziehenden Gegenstande unserer Betrachtung macht. — Wir gestehen aufrichtig, nicht absehen zu können, welche große Vortheile das Studium der Natur der Menschheit gewähren soll, wenn es nicht durch die Größe der Anschauungen, die es bietet, den Geist erweitert, erhebt und das sittliche Gemüth des Menschen veredelt. — Sollte es uns blos, wie es den Anschein hat, eine einseitige Bildung des Verstandes und damit einen solchen intellektuellen und moralischen Materialismus und Nihilismus in seinem Gefolge bringen, wie bereits Proben vorliegen, dann wollen wir lieber für die größere Mehrheit Nichts davon wissen. Denn dann vermag es ihr kein Heil zu bringen, und selbst der unleugbar große Gewinn, den unser physisches und sociales Leben aus den empirischen Fortschritten zieht und den Moleschott,

wie uns dünkt, über die Gebühr anschlägt, wäre unseres Dafürhaltens zu theuer erkauft, wenn er auf Kosten der höheren geistigen und ethischen Anforderungen an das menschliche Leben gewonnen werden sollte. —

Unser Leben ist ein Kampf und vermag nur im Kampfe seiner inneren Vollendung entgegenzureifen. — Auch der Begabteste hat diesen Kampf nicht gering zu achten. Denn es ist mehr als bloße Poesie, es ist vielmehr der volle Inbegriff einer selbsterlebten, höchsten Weisheit, wie er selber sagt, „der Weisheit letzter Schluß", was der erfahrenste und lebensweiseste Dichter in die Worte faßt:

> Nur der verdient sich Freiheit wie das Leben,
> Der täglich sie erobern muß! —

Auf diesem Terrain haben wir uns vor Allem heimisch, mit den Bedingungen dieses Kampfes uns vertraut zu machen. Und wehe uns, wenn wir die ewigen Götter dieses Heiligthums selbst mit freventlicher Hand von ihrem Throne stürzen, den idealen Inhalt und Gehalt des Lebens für eine Lüge erklären. Und hierzu sind wir offenbar auf dem besten Wege. Denn der Verstand kennt bekanntlich nichts Heiliges. —

Dessen ungeachtet aber hegen wir keine ernste Besorgniß, daß eine in sich so nichtige und trostlose Lehre der Menschheit auf die Dauer gefährlich werden könnte. Die Natur des Menschen ist in Wahrheit zu gut ange-

legt, um solchen negativen Tendenzen einen dauernden Boden zu gewähren. Das religiöse und sittliche Bedürfniß ist ihr zu tief eingepflanzt, als daß es ihr jemals ganz abhanden kommen könnte. Und wie wir uns nie zu überreden vermögen, daß es jemals einen wirklichen praktischen Atheisten gegeben, so können wir auch nicht glauben, daß es, unter der Voraussetzung auch nur einiger Kultur, Menschen gebe, deren Inneres die sittlichen Mächte, die unser Leben beherrschen, im Ernste gänzlich zu verleugnen vermöchten. — Lehren, wie die in Rede stehende, mögen daher wohl schwankende Gemüther und schwache Köpfe irre leiten und vielleicht die Schlechten noch schlechter machen, an den wahrhaft Guten und den zum geistigen Selbstbewußtsein Erwachten werden sie wirkungslos vorüberziehen. — So viel aber scheint uns dessen ungeachtet gewiß, nehmen wir dem menschlichen Leben und Streben die ideale Bedeutung, die es für jeden geist- und gemüthvollen Menschen hat, so lohnt es sich in der That nicht mehr der Mühe, zu leben. Und wir thun dies ohne Widerspruch, sobald wir unser ganzes geistiges Leben zu einem, mit Nothwendigkeit erfolgenden, mechanischen Processe unserer diversen Gehirnganglien machen.

Es ist eine der seltsamsten und tadelnswerthesten Schwächen der menschlichen Natur, daß sie sich eines

gewissen Gutes nicht innerhalb seiner natürlichen Grenzen, innerhalb seines wahren Werthes zu erfreuen vermag und den Genuß desselben durch maaßlose Uebertreibung sich selber verkümmern muß. Weil die Chemie wirklich Großes geleistet, muß denn nun deshalb Alles chemisch sein?! — Muß selbst ein Mann wie Moleschott in diesen kläglichen Irrthum verfallen! — Und doch, wie arm und wie unendlich langweilig wäre die Welt, wenn ihr ganzes Fundament nur auf dem chemischen Stoffwechsel ruhte! —

Nicht der Stoff, nicht die Elemente für sich bilden den werthvollen Inhalt der Welt, sondern nur das, was eine Alles umfassende Weisheit aus ihnen bildet und schafft. Mag der Wahnsinn des sich selbst überhebenden Verstandes immerhin den willenlosen, dem Gesetze der blinden Nothwendigkeit gehorchenden Stoff sich selbst unbewußt personificiren, zum Schöpfer des Himmels und der Erde erheben, wer mit gesunden Sinnen um sich schaut, wird in demselben nicht mehr und nicht weniger erkennen, als das in sich allerdings bedeutsame Material zum Aufbaue einer realen Welt, das so wenig als die Farben des Malers oder der Marmor des bildenden Künstlers aus eigener Kraft, aus eigenem Willen oder Entschluß zu einem, eine ideale Bedeutung manifestirenden, Ganzen sich zu combiniren vermag. Denn nicht sowohl in diesem elemen-

taren Materiale selber, als vielmehr in der Art und Weise, wie dasselbe von einer höheren als menschlichen Weisheit combinirt wird, ruht das Interesse, das der denkende und forschende Geist an der Schöpfung nimmt. Wer daher im Ernste wähnen kann, daß ein so kunstvolles Gebilde, wie das menschliche Auge z. B., sich spontan und zufällig aus dem Zusammengerathen der betreffenden Elemente gebildet haben könne, der muthet uns mehr zu, als der krasseste Köhlerglaube je zu verdauen vermag.

Nicht bedeutungslos und noch weniger gesetzlos liegt dieses Reich der elementaren Bedingungen alles Seienden und Werdenden in der Natur vor dem forschenden Geiste. Ein reicher Inhalt, ein strenges logisches Gesetz wohnt ihm vielmehr ursprünglich ein. Wie vermöchte es auch sonst seiner Bestimmung, diese reiche, bunte Welt aufzubauen, zu entsprechen? — Aber so wenig es sich selbst das Gesetz, von dem es beherrscht wird, gegeben hat, ebenso wenig kann es selber das schaffende Princip, der schöpferische Gedanke sein. Es vollbringt nur das, wozu Anderes es bestimmt, und arbeitet nur mit blinder, bewußtloser Nothwendigkeit. Selbst das schaffende und wirkende Princip der Schöpfung achtet sein Recht, seine Gesetze, bindet sich an seine Bedingungen. Wir haben daher schon früher darauf hingedeutet, wie selbst das Zwecklose und Zweck-

widrige, dem wir in der Natur begegnen, für den denkenden Geist nichts Befremdendes hat. — Es ist das Walten blinder, bewußtloser Kräfte, die mit gleicher Nothwendigkeit das Sinnlose, wie das Sinn- und Bedeutungsvolle hervorbringen, weil weder das Eine, noch das Andere ihre That ist, sondern nur das eiserne Gesetz mechanischer Nothwendigkeit ihr ganzes Thun beherrscht. Ist einmal ein solches Reich elementarer Bedingungen, ein solcher Mechanismus der Elemente erforderlich, um eine reale Welt aufzubauen, so vermag selbst die schöpferische Kraft nicht zu verhüten, daß nicht äußere Störungen diesen Mechanismus von der Bahn des zweckmäßigen Wirkens ablenken und in Folgen ausschlagen lassen, die nichts weniger als zweckmäßig sind. Denn auch das erfolgt mit gesetzlicher Nothwendigkeit. Es ist eben die unvermeidliche Unvollkommenheit eines mechanischen Mittels. — Krankheiten, organische Mißbildungen und was sonst Zweckwidriges und Zweckloses in der Natur uns entgegentritt, ist daher gerade umgekehrt ein sprechendes Argument gegen unsere Stoff-Philosophen, weil es auf das Entschiedenste darthut, daß der Grund für die, im Großen und Ganzen nach Zweckbestimmungen gebildete und geordnete Welt unmöglich in der Natur dieser elementaren Bedingungen liegen, sondern nur die That einer höheren, intelligiblen Macht sein könne.

Aber nicht blos der absolute, die Welt schaffende Geist ist in seinem Walten an die Bedingungen eines selbstgesetzten, elementaren Reiches gebunden, auch der endliche, nachgeborene Geist des Menschen hat den Stoff zur Bedingung seines irdischen Daseins mindestens; — er haftet an der Substanz des Gehirns. Der Parallelismus, der zwischen der Entwickelung des Gehirns und der geistigen Vermögen statt hat, ist vollkommen begreiflich, sobald wir in dem Gehirne die organische Bedingung für das Erscheinen und die Thätigkeit des Geistes in einer realen Welt des Stoffes erkennen, und wir haben wahrlich nicht nöthig, zu dem monströsen Gedanken einer Identität beider unsere Zuflucht zu nehmen. Nur ein geeignetes Mittel des Zusammenhanges mit dieser stofflichen Welt muß dem Geiste gegeben sein, wenn er in derselben seine Kräfte soll entfalten können und als solches Mittel dient ihm das Gehirn. Keineswegs aber vermag letzteres die Quelle zu sein, aus der seine eigene Kraft ihm zufließt. Ein jeder derartiger Gedanke ist gerade so viel werth, als wenn Jemand die Kunst Paganini's z. B. für eine seiner Geige immanente Eigenschaft erklärte. — In dem wunderbaren, complicirten Wesen, das wir Mensch nennen, bildet das Geistige ein System, eine Welt für sich, die auf eigenem Grund und Boden ruht und nach eigenen

Gesetzen sich bewegt, die andere sind, als die der physischen Welt. Gerade daß der Geist kein Stoff ist im Sinne der Chemie und nimmermehr dazu gemacht werden kann, auch wenn die Stoffbeflissenheit unserer Zeitgenossen noch höher steigen sollte, sichert ihm seine Unabhängigkeit von der Materie und jeder blos physischen Gewalt. Denn sein Leben ist die — Freiheit, die Erkenntniß des Guten und Bösen, des Wahren und Schönen, und nicht das blinde, bewußtlose Thun der Elemente.

Nur die kläglichste wissenschaftliche Engherzigkeit und Gedankenarmuth kann im Ernste darauf ausgehen, die Angeln der Welt nur auf den sinnlich greifbaren Stoff basiren zu wollen. — Weder Physik, noch Chemie für sich allein werden uns jemals die Geheimnisse der Weltschöpfung enthüllen, noch die Gesetze der geistigen Processe uns entwickeln. — Wer nicht einsieht, daß die Welt ein, nach idealen Zweckbestimmungen geschaffenes und geordnetes Ganze ist, nicht erkennt, daß in der ganzen Natur hinter aller Erscheinung des Endlichen ein, freilich nicht den Sinnen, aber doch dem Geiste erfaßbares Unendliches waltet und wirkt, wer nicht mit Einem Worte mit Göthe Gott in der Natur und die Natur in Gott schaut, der mag immerhin den Stoff zu seinem Gotte erheben. Die Art von Welt, die er mit diesem Elemente zu construiren vermag, wird

der wahren noch unendlich weniger gleichen, als das Karten-Haus, dessen das spielende Kind sich erfreut, einem wirklichen.

Und so schließen wir diese Blätter, indem wir den Worten unseres unsterblichen Schiller eine objektive Deutung geben:

Was kein Ohr vernahm, was die Augen nicht sah'n,
Es ist dennoch das Höchste, das Wahre!

Weber, August

Die neueste Vergötterung des Stoffs ein Blick in das Leben der Natur und des Geistes, für denkende Leser

Gießen 1856